

**MASTER
NEGATIVE
NO.95-82512-6**

COPYRIGHT STATEMENT

The copyright law of the United States (Title 17, United States Code) governs the making of photocopies or other reproductions of copyrighted materials including foreign works under certain conditions. In addition, the United States extends protection to foreign works by means of various international conventions, bilateral agreements, and proclamations.

Under certain conditions specified in the law, libraries and archives are authorized to furnish a photocopy or other reproduction. One of these specified conditions is that the photocopy or reproduction is not to be "used for any purpose other than private study, scholarship, or research." If a user makes a request for, or later uses, a photocopy or reproduction for purposes in excess of "fair use," that user may be liable for copyright infringement.

The Columbia University Libraries reserve the right to refuse to accept a copying order if, in its judgement, fulfillment of the order would involve violation of the copyright law.

Author:

Kniesche, Rudolf

Title:

**Betriebswirtschaftliche
probleme der...**

Place:

Würzburg

Date:

1935

95-82512-6

MASTER NEGATIVE #

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES
PRESERVATION DIVISION

BIBLIOGRAPHIC MICROFORM TARGET

ORIGINAL MATERIAL AS FILMED - EXISTING BIBLIOGRAPHIC RECORD

BUSINESS

340

K74

Kniesche, Rudolf, 1908-

Betriebswirtschaftliche probleme der kohle-
fabrikate-industrie dargestellt am beispiel eines
deutschen unternehmens ... von Rudolf Kniesche...
Wurzburg, Triltsch, 1935.

x, 246 p., 1 l. tables, forms. 22 $\frac{1}{2}$ cm

Thesis, Leipzig.

"Die vorliegende arbeit erscheint als band 15
in der sammlung "Betrieb und unternehmung."

Bibliography: p. 242, -243.

RESTRICTIONS ON USE:

TECHNICAL MICROFORM DATA

FILM SIZE: 35 mm

REDUCTION RATIO: 12x

IMAGE PLACEMENT: IA IIA IB IIB

DATE FILMED: 6/7/95

INITIALS: DG

TRACKING #: MSH 06489

FILMED BY PRESERVATION RESOURCES, BETHLEHEM, PA.



2.0 mm

ABCDEF GHIJ KLMNOP QRSTUV WXYZ
abcde fghij klmnopq rstuvw xyz1234567890

1.5 mm

ABCDEF GHIJ KLMNOP QRSTUV WXYZ
abcde fghij klmnopq rstuvw xyz1234567890



PM-MGP 13"x18"
METRIC GENERAL PURPOSE TARGET
PHOTOGRAPHIC



200 mm

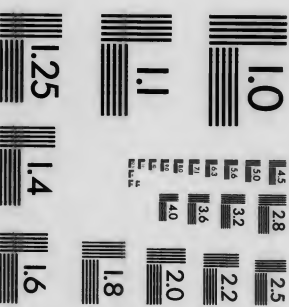
150 mm

100 mm

A4

A5

A3



ABCDEF GHIJ KLMNOP QRSTUV WXYZ
abcde fghij klmnopq rstuvw xyz1234567890

ABCDEF GHIJ KLMNOP QRSTUV WXYZ
abcde fghij klmnopq rstuvw xyz1234567890

ABCDEF GHIJ KLMNOP QRSTUV WXYZ
abcde fghij klmnopq rstuvw xyz1234567890

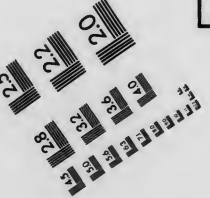
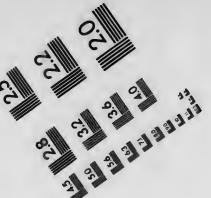
ABCDEF GHIJ KLMNOP QRSTUV WXYZ
abcde fghij klmnopq rstuvw xyz1234567890

1.0 mm

1.5 mm

2.0 mm

2.5 mm



PRECISIONSM RESOLUTION TARGETS



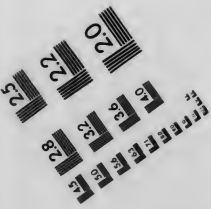
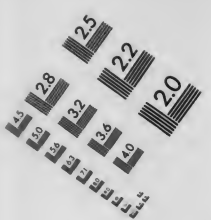
1303 Geneva Avenue
St. Paul, MN 55119

ABCDEF GHIJ KLMNOP QRSTUV WXYZ
abcde fghij klmnopq rstuvw xyz
1234567890

4.5 mm

ABCDEF GHIJ KLMNOP QRSTUV WXYZ
abcde fghij klmnopq rstuvw xyz1234567890

3.5 mm



Betriebswirtschaftliche
Probleme der
Kohlefabrikale-
Industrie
-
Kniesche

D340

K74

Columbia University
in the City of New York

LIBRARY



School of Business

Bus

Univ. Exchange MAY 28 1936

Betriebswirtschaftliche Probleme der Kohlefabrikate-Industrie

dargestellt am Beispiel
eines deutschen Unternehmens

Inaugural-Dissertation

genehmigt von der
philologisch-historischen Abteilung
der Philosophischen Fakultät
der Universität Leipzig

vorgelegt von
Rudolf Kniesche
aus Leipzig

1935

Dissertationsdruckerei und Verlag Konrad Triltsch, Würzburg

Angenommen von der philologisch-historischen Abteilung
der Philosophischen Fakultät auf Grund der Gutachten der Her-
ren Sieber und A. Hoffmann.

Leipzig, den 20. August 1935.

Der Dekan:
I. V.: Rudolf.

Tag der mündlichen Prüfung: 31. Juli 1934.

Die vorliegende Arbeit erscheint als Band 15 in der Sammlung „Betrieb
und Unternehmung“, herausgeg. von Dr. se. pol., Dr. jur. A. Hoffmann,
ord. Professor der Betriebswirtschaftslehre an der Universität Leipzig
(A. Deichertsche Verlagsbuchhandlung, Leipzig).

D 340
K 74

Meinen Eltern

HEC M 34 17/1937

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Erstes Kapitel.	
Einleitung	1
1. Die Entwicklung der deutschen Kohlefabrikate-Industrie, ihre Struktur und wirtschaftliche Bedeutung	1
2. Der Standort	26
Zweites Kapitel	
Der Aufbau der Organisation eines deutschen Kohlefabrikate- Unternehmens (Uebersicht)	31
1. Sachliche Organisation	31
2. Personale Organisation	35
Drittes Kapitel.	
Die Fertigung	40
1. Der Fabrikationsgang vom Einsatz des Rohmaterials in die Fertigung bis zum fertigen Produkt	40
2. Normalisierung, Typisierung, Spezialisierung	47
3. Planmäßige Betriebsführung und die Möglichkeiten ihrer Durchführung in der Kohlefabrikate-Industrie	54
Viertes Kapitel.	
Einkauf und Materialwesen	62
1. Die Materialien	62
a) Die Fabrikationsmaterialien, ihre Qualitäten, Bezugs- quellen und Preise	62
b) Die Hilfsmaterialien	66
2. Der organisatorische Aufbau des Einkaufes	67
3. Die Bedarfsermittlung und die Errechnung der Mindest- bestände	69
4. Die Materialbeschaffung	72
5. Lagerung und Lagerkontrolle	75
6. Materialausgabe	78
7. Material-Verbrauchs-Kontrolle	79

— VI —

Fünftes Kapitel.		Seite
Personal- und Lohnwesen		81
1. Die Struktur der ausführenden Arbeit in der Kohlefabrikate-Industrie		81
2. Der Bedarf an Arbeitskräften, ihre Einstellung u. Entlassung		86
3. Lohnformen		88
4. Tarifverhältnis und Lohnhöhe		92
5. Feststellung und Verrechnung der Löhne		94
Sechstes Kapitel.		
Der Absatz		97
1. Marktwirtschaftliche Struktur der Kohlefabrikate		97
2. Der Verkaufsapparat eines deutschen Kohlefabrikate-Unternehmens (Ergänzungen zum Kapitel II: Organisation)		102
3. Der Inlandsvertrieb		103
4. Der Auslandsvertrieb		110
5. Die Auftragserledigung. Der Gang der Bestellungen durch kaufmännische Büros und Betriebsabteilungen; Avisierung und Versand der Ware		112
6. Die Verrechnung der Kundschaftsbestellungen zwischen zentraler Verkaufs-Abteilung und Kundschaft durch Kundschaftsrechnungen		115
a) Die Rechnungserteilung bei indirekten Bestellungen über ein T.B. an die zentrale V.A.		115
b) Die Rechnungserteilung bei direkten Bestellungen an die zentrale V.A.		116
c) Die Verbuchung der Kundschaftsrechnungen bei der zentralen V.A.		116
7. Die Abwicklung des Zahlungsverkehrs zwischen T.B.'s und zentraler V.A.		118
8. Die Verrechnung der Kundschaftsbestellungen zwischen Werk und zentraler V.A. Bewertung und Verbuchung der Werksrechnung		119
9. Der Verkauf von Zwischen- und Abfallprodukten		120
10. Die Werbung		121
Siebentes Kapitel.		
Das Rechnungswesen		126
A. Einleitung		126
1. Die Aufgaben des Rechnungswesens		126
2. Der Aufbau des Rechnungswesens eines deutschen Kohlefabrikate-Unternehmens (Uebersicht)		127

— VII —

	Seite
B. Die Selbstkostenrechnung	128
1. Die Abteilungskalkulation in der Kohlefabrikate-Industrie	128
2. Die praktische Durchführung der Selbstkostenrechnung auf Grund der Abteilungskalkulation. Die Kosten, Begriff und Zusammensetzung	133
I. Die Ermittlung der Werks-Selbstkosten	134
a) Die Konten der Betriebsbuchhaltung	134
1. Die Konten der Kostenarten	134
2. Die Konten der Kostenstellen (Kostenstellenplan)	135
3. Die Konten der Kostenträger	137
b) Die Einzelkosten	138
1. Das produktive Material	138
2. Der produktive Lohn	141
3. Der Graphitierungsstrom	143
c) Die Gemeinkosten	144
1. Das Gemeinkosten-Material	146
2. Der Gemeinkostenlohn	147
3. Die Arbeiten für den eigenen Bedarf	149
4. Die Verteilung und Schlüsselung der Gemeinkosten und die Ermittlung des Gemeinkostenzuschlages	152
d) Die Kalkulation beim Werk	159
1. Allgemeines	159
2. Aufbau u. Technik der Kalkulation von Kohlefabrikaten	160
3. Die Kalkulation von Kohlestiften als Beispiel für eine zeitabschnittliche Serienkalkulation	163
4. Die Kalkulation von Kohlebürsten als Beispiel für eine Auftragskalkulation	170
5. Die Kalkulation von Kohleelektroden	172
6. Die Kalkulation von Silit-Heizkörpern	175
7. Würdigung der Verfahren	177
II. Die Ermittlung der Selbstkosten der Verkaufs-Abteilung	182
III. Die Beobachtung der Kostengestaltung des Betriebes bei verschiedenen Beschäftigungsgraden als Aufgabe der Selbstkostenrechnung	184
a) Die Messung des Beschäftigungsgrades	184
1. Die Zwecke der Messung	185
2. Der Beschäftigungsgrad als Verhältnis zweier Beschäftigungsgrößen	186

— VIII —

b) Die Ermittlung des Gesamt-Beschäftigungsgrades . . .	Seite 194
c) Die Kostenbeobachtung	198
C. Die Erfolgsrechnung ,	202
1. Untersuchungen über eine Normal-Erfolgsrechnung in Verbindung mit der Bildung von Verrechnungspreisen	202
2. Die überlieferte Durchführung der Erfolgsrechnung . .	214
a) Der Kontenplan	215
b) Die Bücher	222
c) Die monatliche Erfolgsrechnung	224
d) Die jährliche Erfolgsrechnung	226
D. Die Statistik	227
Zusammenfassung	232
Literaturverzeichnis	242
Anhang	244

Vorwort.

Zur betriebswirtschaftlichen Problematik der deutschen Kohlefabrikate-Industrie liegt keine Literatur vor. Es kann sich deshalb bei den nachfolgenden Untersuchungen zunächst nur um Anfänge handeln, d. h. um einen ersten Versuch, die speziellen Probleme auf diesem Sondergebiete herauszuarbeiten, ohne daß der Anspruch erhoben wird, dieses außerordentlich weitschichtige Thema im einzelnen erschöpfend abgehandelt zu haben.

Zur sachlichen Fundierung der Arbeit hat sich in überaus entgegenkommender Weise ein maßgebendes deutsches Unternehmen bereit gefunden, uns in längerer Praktikantenzeit umfassende Einblicke in seine Organisation und Wirtschaftsführung zu gewähren. Der Führung dieses Unternehmens sei an dieser Stelle für die uneingeschränkte Bereitwilligkeit, das erbetene Material zugänglich zu machen, und für die jederzeit zuteil gewordene Förderung ergebenst gedankt.

Die weitere Beschaffung von Material war nicht ohne erhebliche Schwierigkeiten. Wir haben uns veranlaßt gesehen, 17 der bedeutendsten deutschen Firmen Fragebogen zuzuleiten, die jedoch bedauerlicherweise nur zum Teil und dann auch vorwiegend unter größter Zurückhaltung Beantwortung fanden.

Es besteht die Notwendigkeit, darauf hinzuweisen, daß nach diesem Sachverhalte in der vorliegenden Arbeit die speziellen betrieblichen und wirtschaftlichen Verhältnisse des einen deutschen Unternehmens weitestgehend berücksichtigt wurden und daß sonach die Allgemeingültigkeit der Untersuchungsergebnisse keineswegs eine unbedingte ist.

Die Materialbeschaffung für die Arbeit war bereits Mitte 1933 abgeschlossen. Im Hinblick auf die am 16. Juni 1933 im Deutschen Reiche durchgeführte Betriebszählung erschien es

jedoch zweckmäßig, die Herausgabe der Arbeit bis zur Bekanntgabe der Ergebnisse zu verschieben. Durch besonderes Entgegenkommen des Statistischen Reichsamtes wurde es uns ermöglicht, die hier in Frage kommenden Ergebnisse schon vor ihrer Veröffentlichung einzusehen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Privatdozent Dr. Eugen Sieber und Herrn Professor Dr. Dr. Alexander Hoffmann für die bereitwilligste Förderung meiner Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Erstes Kapitel.

Einleitung.

1. Die Entwicklung der deutschen Kohlefabrikate-Industrie, ihre Struktur und wirtschaftliche Bedeutung.

Die Kohlefabrikate-Industrie greift nach der Eigenart ihrer Erzeugung auf die chemische, elektrotechnische und keramische Industrie über. Die technischen Merkmale geben indes keine Anhaltspunkte für eine klare Zuordnung der Kohlefabrikate-Industrie zu einer der genannten Industriegruppen.

Wenn weiter in Betracht gezogen wird, daß der Kohlefabrikate erzeugenden Industrie eine ganz besondere wirtschaftliche Bedeutung zukommt, so erscheint es sowohl in technischer als auch wirtschaftlicher Hinsicht gerechtfertigt, diese Industrie als selbständiges Gebilde zum Gegenstande einer wissenschaftlichen Untersuchung zu machen.

Die Kohlefabrikate-Industrie befaßt sich mit der Herstellung von Fabrikaten aus künstlicher Kohle, die den elektrischen Strom gut leiten. Diese Eigenschaft sichert jenen Erzeugnissen vielseitige Anwendungsmöglichkeiten in der elektrochemischen, elektrothermischen und elektrotechnischen Industrie, wie die folgenden Darlegungen zeigen werden.

Mit der in der nachstehenden Uebersicht vorgenommenen Gruppierung der hauptsächlichsten Kohlefabrikate sollen zunächst die Hauptarbeitsgebiete und die Einteilung der Kohlefabrikate-Industrie in verschiedene Zweige gekennzeichnet werden.

Kohlestifte:

Beleuchtungskohlen
Kinokohlen
Scheinwerferkohlen
Therapeutische Kohlen
Schweißkohlen

Kohleelektroden:

amorphe Kohleelektroden
Graphitelektroden
Platten und Stäbe aus Elektrographit für elektrolytische Zwecke
Elementkohlen

Kohlebürsten:

Kohlebürsten
Graphitbürsten
Metallhaltige Bürsten
Bronzebürsten
Kupferbürsten
Bügelschleifkohlen
Kleinkohlen
(unter 2 ccm Inhalt)
Industriekohlen
(über 2 ccm Inhalt)
Autokohlen

Verschiedenes:

Formkohlen (Ofenfutter)
Mikrophonkohlen
Räder, Röhren und Muffen
aus Kohle und Graphit
Dichtungsringe aus Kohle
feuerfeste Graphittiegel
selbstschmierendes Lager-
metall

Entsprechend dieser Gliederung sind im folgenden als Einführung in die betriebswirtschaftliche Untersuchung der Kohlefabrikate-Industrie Einzelheiten der technischen und wirtschaftlichen Entwicklung der Kohlestifte-, Kohleelektroden- und Kohlebürsten-Industrie zu geben.

a) Die Kohlestifte-Industrie.

Der Ursprung der Kohlestifte-Industrie liegt im Jahre 1844. In diesem Jahre verwendete Foucault erstmalig in einer Bogenlampe Stäbe aus Retortengraphit zur Erzeugung eines Lichtbogens. Für die fabrikmäßige Herstellung von Kohlestiften wurden jedoch erst von Werner Siemens durch Entdeckung des dynamoelektrischen Prinzips im Jahre 1866, durch die Lösung des Problems der „Teilung des Lichtes“ mittels der Jablochkoff-Kerze im Jahre 1878 und durch die Konstruktion der Differential-Bogenlampe für Wechselstrom von Hefner-Altenack die grundlegenden Vorarbeiten geleistet. Auch noch nach der denkwürdigen öffentlichen Inbetriebnahme der ersten Differential-Bogenlampe in der Linden-Passage in Berlin zu Pfingsten 1879, bei der die Eignung des Bogenlampenlichtes für die Befriedigung des Lichtbedürfnisses der Großstadt schon unter Beweis gestellt wurde, waren mühsame Versuche notwendig, um noch vorhandene technische Mängel zu beseitigen. Diese Mängel bestanden vor allem darin, daß bislang die aus Retortenkohle geschnittenen viereckigen, homogenen Stäbe noch kein ruhiges Licht ergaben, da es nicht möglich war, den Lichtbo-

gen an einer Stelle festzuhalten. Ende 1879 wurde dieser Nachteil von einem deutschen Unternehmen durch Verwendung von Kohleröhren, in die ein wasserglashaltiger, gut leitender Docht eingespritzt wurde, beseitigt, eine Erfindung, die ein außerordentlich schnelles Ansteigen des Bedarfes an Kohlestiften bewirkte. Aber schon wenige Jahre danach erwuchs dem Bogenlicht auf dem Gebiete der Innenbeleuchtung ein großer Konkurrent in der von Edison entwickelten Kohlenfadenlampe. Aus diesem Grunde mußten die Versuche, die dem Ziele der Erhöhung der Leuchtkraft und Lebensdauer von Kohlestiften sowie der wirtschaftlichen Gestaltung von Bogenlampen dienten, energisch vorgetrieben werden. Erst im Jahre 1891 wurden die Versuche zur Steigerung der Lichtkraft der Kohlestifte von Erfolg gekrönt, nachdem man dem Docht der Stifte Salze zusetzte, die den Lichtbogen intensiv färbten und dadurch große Lichtausbeuten lieferten (sogen. Effektkohlestifte). Ungefähr ein Jahrzehnt später war man auch den zwei weiteren Zielen sehr nahegekommen, indem durch Verwendung von luftleeren Bogenlampenglocken und weitere Verbesserung der Kohlestifte die Brenndauer von ca. 20 Stunden auf ca. 200 Stunden erhöht wurde.

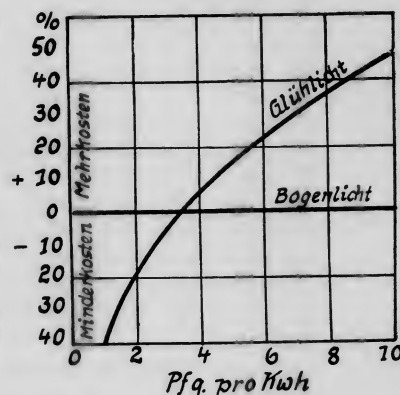
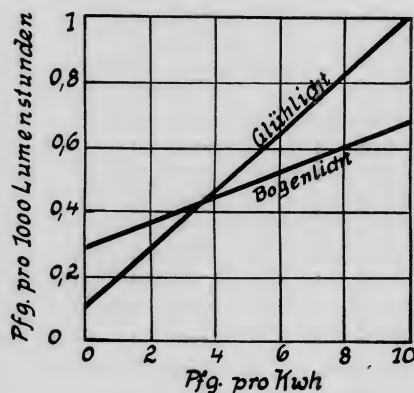
Immer wieder ist es jedoch die Glühlampe gewesen, die die Bogenlampe vom Markte zu verdrängen suchte. Der unermüdlichen Forschungsarbeit der Glühlampenerzeuger gelang es schließlich, die Bogenlampe in ungeahntem Maße um ihre einstige Vormachtstellung zu bringen. Vor allem in neuerer Zeit, beginnend mit dem Jahre 1920/21, ging diese strukturelle Veränderung vor sich, als die bekannten hochkerzigen Halbwattlampen auf den Markt gebracht wurden. Diese Halbwattlampen haben heute die Bogenlampe vom Gebiete der Innenbeleuchtung praktisch vollkommen verdrängt, jedoch nicht auch vom Gebiete der Außenbeleuchtung, wie z. B. Beleuchtung von Gleisanlagen, großen Plätzen, Werkshöfen, Halden etc., da die hierzu notwendigen Lichtstärken durch Bogenlampen (Dauerbrand-Bogenlampen) billiger erreicht werden, braucht doch eine der heutigen Bogenlampen pro HK □ nur 0,2 Watt im Gegensatz zu 0,45 Watt pro HK □ einer gasgefüllten Glühlampe. Bei hohen Strompreisen gebührt nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten der Bogenlampe in jedem Falle der Vorrang, wie die untenstehende Tabelle klar erkennen läßt; trotzdem wird die

einfachere Wartung von Glühlampen in vielen Fällen zuungunsten der Bogenlampe entscheiden.

Wirtschaftlichkeit von Bogenlicht- und Glühlichtbeleuchtung
in Abhängigkeit vom Strompreis ¹⁾.

Kosten des Glüh- und Bogenlichtes
pro 1000 Lumenstunden bei
verschiedenen Strompreisen.

Mehr- bzw. Minderkosten des Glüh-
lichtes im Verhältnis zu den Kosten
des Bogenlichtes bei versch.
Strompreisen.



Der Kohlestifte-Industrie kam bei der damit gegebenen stärksten Schrumpfung der Absatzmöglichkeiten von Beleuchtungskohlen schon ein Jahrzehnt vor dem Weltkriege ein neues Verwendungsgebiet für ihre Erzeugnisse zu Hilfe, und zwar die Kinoindustrie. Diese Industrie fand in der Bogenlampe die geeignete Lichtquelle für die bei den Aufnahmen und bei der Wiedergabe der Filme notwendigen großen Lichtstärken. Mit großer Schnelligkeit hat sich diese Industrie zu ihrer heutigen wirtschaftlichen Macht entwickelt und läßt dadurch den Ausfall des Absatzes von Beleuchtungskohlen nahezu bedeutungslos werden. Gleichlaufend mit den für die Kinoindustrie günstigen Zukunftsaussichten werden die Erwartungen, die an eine günstige Weiterentwicklung der Kinokohlestifte-Industrie geknüpft sind, nicht enttäuscht werden.

Auf die weiteren Gebiete der Kohlestifte-Industrie, wie die

¹⁾ nach einer in einem Kohlefabrikate-Unternehmen angestellten Berechnung.

Herstellung von Scheinwerferkohlen und Lichttherapiekohlen, kann in diesem Zusammenhange nur hingewiesen werden.

Scheinwerferkohlen waren während des Weltkrieges ein hervorragender Artikel. Die Erfahrungen, die bei der notwendigen Vervollkommenung dieses vor jener Zeit wenig gängigen Fabrikates gemacht wurden, waren sehr wertvoll für die technische Weiterentwicklung der Kohlestiftfabrikation überhaupt.

Heillichtkohlen werden schon seit 1900 hergestellt; sie haben in letzter Zeit einen großen Absatz gefunden.

b) Die Kohleelektroden-Industrie.

Die Kohleelektroden-Industrie entwickelte sich, nach grundlegenden Versuchen von Bunsen im Jahre 1842, von den galvanischen Elementen her, in denen als stromführendes Aggregat die Kohle eine wichtige Rolle spielt. Die Verwendung von Kohle bzw. Kohlenstoff in seiner Eigenschaft als guter Stromleiter, der selbst relativ hohen Temperaturen zu widerstehen in der Lage ist, nahm Wilhelm v. Siemens zum Ausgang seiner Versuche, um Stahl im elektrischen Lichtbogen zu schmelzen. Im Jahre 1878 glückte es ihm, einen dafür brauchbaren Ofen zu konstruieren. Erst im Anschluß an diese Erfindung setzte die Entwicklung der Kohleelektroden-Industrie ein: es wurde versucht, den elektrischen Ofen zu vervollkommen, seine Anwendungsgebiete zu erweitern und die elektrische Energie in immer steigendem Maße durch Erschließung neuer Kraftquellen für metallurgische und chemische Zwecke nutzbar zu machen. Den Erfolg, den diese Bemühungen heute zu verzeichnen haben, zeigen die vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten des elektrothermischen Prozesses: es wird auf diesem Wege die Herstellung von Roheisen, Stahl, Ferro- und Leichtmetall-Legierungen, weiterhin die Erzeugung von künstlichen Schleifmitteln, Zement, Phosphorsäure und in jüngerer Zeit auch die Erschmelzung von Tonerde vorgenommen. Die bei diesen Prozessen zur Erzeugung des Lichtbogens notwendigen sogenannten amorphen Kohleelektroden — Arten des amorphen Kohlenstoffes sind z. B.: Anthrazit, Koks etc. — finden weiterhin Verwendung bei der Gewinnung von Aluminium und endlich auch von Kalkstickstoff sowie des dazu erforderlichen Ausgangsproduktes, des Kalziumkarbides.

Mit der Ausweitung der Anwendungsmöglichkeiten des elektrischen Ofens in der elektrothermischen und elektrochemischen Industrie und mit der Steigerung der Ansprüche, die an die Fabrikate jener Industrien gestellt werden, nahmen auch die Anforderungen an die Kohlelektrode in bezug auf Güte und Größe ganz erheblich zu. Während der Zeit des Weltkrieges, in der der Bedarf an Stahl, Karbid und Aluminium ungemessen anstieg, wurden die zur Erreichung des genannten Zieles notwendigen Versuche ganz besonders vorangetrieben; infolgedessen fallen die eigentlichen technischen Fortschritte in diese und die Nachkriegszeit. Einige technische Angaben sollen jene Fortschritte erläutern:

Die Zunahme der Leistung der elektrischen Ofen, die heute mit einer Stromstärke bis zu 10 000—16 000 KW arbeiten, bedingte eine Vergrößerung der Querschnitte der Elektroden. Man konnte dies bisher nur erreichen durch Zusammenfügen einzelner Elektroden zu einem sogen. Paket (viereckige Paketelektroden). Durch Verbesserung der technischen Hilfsmittel ist es gelungen, die Elektroden so groß herzustellen, daß selbst für höchste Ansprüche heute nur noch zwei Elektroden gegenüber acht in früherer Zeit erforderlich sind.

Diese Art der Elektrodenverwendung hat jedoch den Nachteil, daß nach dem Abbrand der Elektroden der Ofen stillgelegt werden muß, um den Einbau neuer Elektrodenpakete vornehmen zu können. Durch den damit bedingten Ausfall an Produktion und die verbleibenden Elektrodenreste entstehen hohe Kosten. Aus diesem Grunde ging man dazu über, durch anschraubbare runde Elektroden einen kontinuierlichen Ofenbetrieb zu erzielen. Die Fortschritte in der Herstellung von Kohlelektroden sind auch hier am besten an der Veränderung der Größenverhältnisse zu kennzeichnen. Es ergibt sich, „daß vor dem Kriege Elektroden mit einem größeren Querschnitt als 1600 qcm Fläche und in Längen von mehr als 1800—2000 mm kaum hergestellt werden konnten, während man heute bereits bei Querschnitten von 5000—6000 qcm Fläche und bei Längenmaßen von 3000 mm und darüber angelangt ist“²⁾. Die größten Abmessungen haben dabei ein Gewicht von ca. 2,3 to.

²⁾ Tetzlaff, K.: Siemens-Zeitschrift 12, Jg. 1932, Nr. 1, S. 11.

Die Anwendungsgebiete der im Betriebe wirtschaftlicher arbeitenden Rund-Elektrode sind die Elektro-Stahlerzeugung, die Herstellung hochwertiger Ferrolegierungen und Schleifmittel; auch in das bis jetzt von der auswechselbaren Paketelektrode beherrschte Gebiet, die Herstellung von Kalziumkarbid und Ferrosilizium, beginnt die Rund-Elektrode sich in steigendem Maße Eingang zu verschaffen.

In letzter Zeit entstand der amorphen Kohlelektrode ein ernsthafter Konkurrent in der sogen. selbstbrennenden Elektrode, die nach einem schwedischen Patent (System Söderberg) vom Verbraucher selbst hergestellt wird.

Ein wichtiges Gebiet der Elektrodenfabrikation ist weiter die Herstellung von Graphitelektroden, die in Deutschland erst nach dem Ablauf amerikanischer Patente im Jahre 1914 aufgenommen werden konnte. In der chemischen Industrie wird diese Elektrode für die Stahlerzeugung, die wässrige Elektrolyse und die Schmelzelektrolyse in zunehmendem Maße verwendet, da sie trotz des ca. viermal höheren Preises gegenüber der amorphen Kohlelektrode wegen ihrer größeren chemischen Reinheit, besseren Leitfähigkeit, geringerem Abbrand und besserer Bearbeitungsmöglichkeit vorteilhafter ist als die amorphe Kohlelektrode.

In diesem Zusammenhange ist auf ein weiteres Gebiet der Kohleelektrodenindustrie hinzuweisen, und zwar auf die Herstellung von Elementkohlen.

Hauptverwendungsgebiete für Elementkohlen sind Taschenlampenbatterien, Anodenbatterien (Radio) und nasse Elemente (Klingel). Während der Bedarf an Elementkohlen für Taschenlampenbatterien sich verhältnismäßig konstant erhält, ist der Bedarf an Elementkohlen für Anodenbatterien und nasse Elemente infolge der starken Entwicklung der Schwachstromtechnik (z. B. Netzanschlußgeräte beim Radio) erheblich zurückgegangen.

Bezüglich der Zukunftsaussichten der Kohleelektrodenindustrie ist ebenfalls eine günstige Weiterentwicklung anzunehmen, da die Verbraucher, die elektrochemische und elektrothermische Industrie, durch die fortschreitende Erschließung neuer Kraftquellen ihre heutige Kapazität noch vergrößern werden.

c) Die Kohlebürsten-Industrie.

Die Kohlebürsten-Industrie kann auf eine Entwicklung von nahezu fünf Jahrzehnten zurücksehen. Es war in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts, als die ersten Kohlebürsten, d. h. Schleif- und Druckkontakte für elektrische Maschinen, hergestellt wurden.

Von Anfang an hatte diese Industrie bei der Herstellung ihrer Fabrikate mit den größten technischen Schwierigkeiten wegen der außerordentlich vielseitigen Ansprüche, die an Kohlebürsten zu stellen sind, zu rechnen. Um gleichzeitig einen Einblick in die auch heute noch bestehenden Schwierigkeiten dieser Art zu vermitteln, seien im folgenden die erforderlichen Haupteigenschaften von Kohlebürsten wiedergegeben:

1. Hohe Leitfähigkeit, um dadurch die Kontakte in kleinen Ausmaßen halten zu können.
2. Geringste Verluste:
 - a) Uebergangsverluste vom Kollektor zur Bürste,
 - b) Reibungsverluste zur Schonung des Kollektors,
 - c) Widerstandsverluste in der Bürste selbst.
3. Beste Kommutierungseigenschaften.
4. Schonung des Kollektors bzw. Schleifringes.
5. Höchste Lebensdauer.

Alle diese Eigenschaften suchte man zunächst durch Verwendung massiver Kupferstücke und später durch zusammengebündelte Kupferdrähte, Kupferblätter und durch besondere Kupfergewebe zu erreichen, doch jene Bürsten griffen den Kollektor bzw. Schleifring zu sehr an, da Metall auf Metall lief. Wegen dieses Nachteiles kam man von den Kupferbürsten ab und verwendete zuerst Retortenkohle-Stücke, sodann pulverisierte amorphe Kohle mit Teer als Bindemittel (1888). Franzosen und Engländer waren hierbei Wegbereiter. Zur Erhöhung der Leitfähigkeit und Minderung des Reibungskoeffizienten wurde im Verlaufe der weiteren Entwicklung den Kohlebürsten Graphit beigemischt (1893). Wieder zeigten sich Nachteile, die vor allem in einer geringen physikalischen Bindung bestanden, Nachteile, die besonders deswegen fühlbar waren, weil auch die elektrischen Maschinen große Fortschritte in ihrer technischen Durchbildung aufzuweisen hatten. Daher ging man um

1900 dazu über, den reinen Kohlenbürsten wieder Kupfer beizumischen und schließlich auch Bronzebürsten aus einer Legierung von Kupfer, Zink und Zinn herzustellen (1904). Bei der raschen Entwicklung der verbrauchenden Industrien, die auf eine Vergrößerung der Maschineneinheiten abzielte (Turbogeneratoren mit 6000 Umdr./min) konnten diese Bürsten noch nicht genügen, und so hat man in letzter Zeit Kontakte aus reinem Graphit fabriziert, die in den neueren Maschinen mit hohen Umdrehungen Verwendung finden. Die Franzosen waren auf diesem Gebiete bahnbrechend, denn sie verwendeten als erste Elektrographit an Stelle des immer noch unreinen, mit Schmirgeleigenschaften behafteten Naturgraphites. Auf dieser Entwicklungsstufe, die vor ungefähr 20 Jahren begonnen hat, steht die heutige Kohlebürsten-Industrie.

In neuerer Zeit geht die bisher recht umfangreiche Fabrikation von Dynamobürsten zurück, da allenthalben von Gleichstrommotoren zu Drehstrommotoren übergegangen wird, die die Bürsten nur zum Anwerfen benötigen. Ein weiterer Rückgang ist durch die Verwendung des bis vor kurzem durch Verbandsbestimmungen verbotenen Kurzschlußläufers, der überhaupt keine Bürsten mehr hat, eingeleitet.

Absatz-Ausgleichsgebiete besitzt die Kohlebürsten-Industrie vor allem in Kohleschleifbügeln für die elektrischen Bahnen der Reichsbahn und für Straßenbahnen, weiterhin in sogen. kleinen Kohlen für Staubsauger, Bohnermaschinen, Friseur- und medizinische Apparate etc. Außerdem entwickelt sich in letzter Zeit der Bedarf an Autokohlen (Anlasser, Magnet, Lichtmaschine, Scheibenwischer, Verteiler) besonders gut, sodaß die zukünftige Entwicklung auch der Kohlebürsten-Industrie nicht ungünstig zu beurteilen ist.

d) Die Silit-Industrie.

Einer der interessantesten, in der einleitenden Uebersicht nicht erwähnten Zweige der Kohlefabrikate-Industrie ist die Silit-Industrie. Wir sind uns im klaren darüber, daß dieses Fabrikat kein Kohlefabrikat seiner Zusammensetzung nach ist. Da jedoch Silit und die übrigen Kohlefabrikate gleiche Grundzüge in ihrem Herstellungsverfahren aufweisen, sehen wir uns veranlaßt, dieses Fabrikat mit in die Betrachtungen einzubeziehen, zumal sich hierbei eine Reihe interessantester betriebs-

wirtschaftlicher Fragen eröffnet, die in den folgenden Kapiteln eingehend untersucht werden sollen.

„Silit“ ist die geschützte Bezeichnung für elektrische Widerstände, bestehend hauptsächlich aus Siliziumkarbid und Kohlenstoff, die gleich den Heizkörpern aus Edelmetall feuerfest, bei hohen Glühtemperaturen widerstandsfähig gegen die Einflüsse der atmosphärischen Luft sind und die außerdem den Vorzug aufweisen, vermöge ihres hohen und modifizierbaren spezifischen Widerstandes bequem den verschiedenen Netzspannungen und Verwendungszwecken angepaßt werden zu können³⁾. Die Versuche zur Schaffung eines diesen Anforderungen entsprechenden Widerstandsmaterials setzten vor ungefähr drei Jahrzehnten ein. Nach anfänglichen Mißerfolgen, die daraus entstanden, daß man die geeigneten Rohmaterialien noch nicht gefunden hatte und der Fabrikationsprozeß noch nicht genügend durchgebildet war, gelang es einem deutschen Unternehmen im Jahre 1905, Silit erstmalig fabrikationsmäßig herzustellen und in den Handel zu bringen.

Je nach dem Herstellungsverfahren erhält man mit teilweise gleichartigen Grundmaterialien drei verschiedene Gruppen von Silit-Heizkörpern mit besonderen Anwendungsgebieten, und zwar:

- Silit I in Stäben, Röhren, Ringen etc. als elektrisches Widerstandsmaterial für Dauerbelastung unter Glüh-temperatur und für hohe Momentbelastung, wie z. B. für Anlaßwiderstände, Schutzwiderstände (Blitzschutz), Vorschaltwiderstände, Ueberspannungsschutz;
- Silit II in Form von Stäben als Heizwiderstände für Temperaturen bis zu 1400° C, angewandt zur Heizung elektrischer Glüh- und Härteöfen, Schmelz-Schmiedeöfen, zur Heizung von Trockenschränken, Lufterhitzern, Heißwasserspeichern, Grills, Brennstempeln, Tauchsiedern u. a. m.;
- Silit III in Form von Röhren als feuerfestes Material, das schroffen Temperaturwechsel verträgt. Es findet

³⁾ Nach der Fach- u. Exportzeitschrift für Elektrotechnik „Helios“, 1914, Nr. 4 u. 5; 1913, S. 665. Weitere Literatur: Tamele, K.: Siemens-Zeitschrift 1928, Hefte 3 u. 4.

hauptsächlich als Schutzhülle für Pyrometer Verwendung.

Von diesen Silitfabrikaten sind es die der Gruppe II, die der Bedeutung des Silit I und Silit III weit überlegen sind. Silit I war früher ein bedeutender Artikel, sein Absatz ist jedoch durch Konkurrenzfabrikate deutscher Firmen (Ozelit, Karbowid, Dralowid) stark beeinträchtigt worden. Auch das Silit II hat in dem Fabrikat eines amerikanischen Unternehmens (Globar) einen erstklassigen Konkurrenten; beiden Fabrikaten sind jedoch Spezialanwendungsgebiete vorbehalten. Silit III ist ein Spezialerzeugnis, für das nur einige wenige Abnehmer in Frage kommen.

Das deutsche siliterzeugende Unternehmen hatte bis zum Ablauf seiner Patente im Jahre 1933 für die Herstellung ein Weltmonopol inne. Praktisch gesehen wird es auch weiterhin nicht nur dieses Monopol mit seinen außerordentlichen Vorteilen auf lange Sicht beibehalten können, da die Herstellung dieses Fabrikates außerordentlich schwierig ist und große Erfahrungen erfordert, sondern es wird auch mit der weiteren Verbreitung der Elektrizität auf eine gute Entwicklung des Absatzes, zum mindesten von Silit II, rechnen können.

Nach diesem Ueberblick über die wichtigsten Daten hauptsächlich der technischen Entwicklung läßt sich über die allgemeine Stellung der Kohlefabrikate-Industrie folgendes Urteil bilden:

Die Kohlefabrikate-Industrie steht im Abhängigkeitsverhältnis vor allem zur Elektro-Industrie⁴⁾, da unter diese Industrie der weitaus größte Teil der Abnehmer von Kohlefabrikaten, die elektrochemische, elektrothermische und elektrotechnische Industrie, zu subsumieren ist. Die verbrauchenden Industrien und die Kohlefabrikate-Industrie selbst sind hinwieder abhängig von der Elektrizitätswirtschaft, die die Stromerzeugung („Kraftveredlung“⁵⁾) und die Stromverteilung umfaßt. Infolgedessen ist die Triebfeder für die Entwicklung der Kohlefabrikate-Industrie

⁴⁾ Ueber den Begriff der Elektro-Industrie und Elektrizitätswirtschaft vgl. Glardon: Die deutsche Elektroindustrie und der Absatz ihrer Erzeugnisse in der Nachkriegszeit. Hamburg 1933, S. 9.

⁵⁾ Hw. d. St., 4. Aufl., 6. Bd., S. 1109.

sowohl in produktionstechnischer als auch absatzwirtschaftlicher Beziehung die fortschreitende Erschließung neuer Kraftquellen einerseits und die steigende Anwendung des elektrischen Stromes andererseits.

In der Uebersicht über die Entwicklung der Kohlefabrikate-Industrie kommt ferner zum Ausdruck, daß zur Herstellung von Kohlefabrikaten als ausgesprochenen Qualitätsfabrikaten große Erfahrungen allein schon auf technischem Gebiete erforderlich sind. Ohne Zweifel ist dies dafür maßgebend, daß die bedeutendsten Firmen der deutschen Kohlefabrikate-Industrie durch alteingesessene Unternehmen repräsentiert werden, wie durch die Firma C. Conradt in Nürnberg, welche 1855 als erstes Kohlefabrikate-Unternehmen in Deutschland gegründet wurde, ferner die 1872 am selben Orte errichtete Firma Dr. Albert Lessing und weiter die Firma Siemens-Planiawerke, Aktiengesellschaft für Kohlefabrikate, Berlin. Unter dem Namen und der einheitlichen Führung dieses Unternehmens wurden im Jahre 1928 die 1872 in Berlin entstandene Firma Gebr. Siemens & Co. und die Firma Rütgerswerke, Abteilung Planiawerke, Aktiengesellschaft für Kohlefabrikate, Berlin, deren Gründung auf die Jahre 1895/96 zurückgeht, zusammengeschlossen. Die genannten Unternehmen und einige weitere um die Jahrhundertwende gegründete Firmen bilden den Stamm der nach unseren Ermittlungen Ende 1933 vorhandenen 17 Kohlefabrikate-Unternehmen.

Tabelle I.
Die gewerblichen Unternehmungen nach Größenklassen und nach der Zahl der Beschäftigten (1925 *).

Zahl der Wirtschaftseinheiten **	Zahl der Zweigniederlassungen	Zahl der in eigenen Niederlassungen beschäftigten Pers.	Größenklasse
5	—	23	bis 10
5	1	91	11 „ 50
5	9	562	51 „ 200
2	17	3045	1001 „ 2000
17	27	3721	

davon männl. 3041 weiblich 680 ***

*) Gewerbl. Betriebszählung, Bd. 413, Tl. 4, S. 66—72.

**) Wirtschaftseinheit = Firma, Bd. 418, Vorwort, S. 2.

***) Bd. 413, Tl. 4, S. 17.

In der Gewerbestatistik vom 16. Juni 1925 *) sind ebenfalls 17 Firmen aufgeführt; es war jedoch nicht zu ermitteln, ob diese identisch mit den heute bestehenden sind.

Von diesen Unternehmen sind es die zwei größten und wirtschaftlich stärksten, die in ihr Produktionsprogramm die Herstellung sämtlicher Kohlefabrikate aufgenommen haben; ein weiteres Großunternehmen befaßt sich mit der Herstellung von Kohleelektroden und Kohlebürsten. Zahlenmäßig weitaus überwiegend, dagegen wirtschaftlich im allgemeinen weniger bedeutend sind die Unternehmen, die sich auf die Herstellung nur eines Fabrikates beschränken. Hierunter entfallen zunächst zwei Firmen, die sich nur auf die Herstellung von Kohleelektroden spezialisiert haben. Bei diesen liegen jedoch insofern besondere Verhältnisse vor, als sie lediglich Zweigwerke von Elektrodenverbrauchern sind und somit aus dem Rahmen der hier betrachteten Unternehmen herausfallen. In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, daß sich vor Jahren mehrere Verbraucher eigene Elektrodenfabriken angliederten, die bis auf die heute vorhandenen zwei Werke sämtlich wieder stillgelegt werden mußten, da den hohen technischen Anforderungen nicht genügt werden konnte und sich somit die Fabrikation verlustbringend gestaltete.

Weiterhin gibt es neun Spezialunternehmen, die sich nur mit der Herstellung von Kohlebürsten befassen. Der Grund zu dieser weitgreifenden Spezialisierung liegt u. E. einmal in den geringeren technischen Erfordernissen — verglichen etwa mit denen der Kohleelektroden-Industrie — ferner darin, daß es praktisch für wirtschaftlich schwache und vor allem auf dem Markte nicht eingeführte Unternehmen generell nicht möglich sein wird, mit anderen Fabrikaten (Kohlestifte, Kohleelektroden) erfolgreich in die Verbraucherkreise einzudringen; nicht zuletzt wird der Anlaß dazu in den relativ geringen Kapitalanforderungen bei der Kohlebürstenherstellung zu suchen sein.

Die bei der Herstellung der übrigen Fabrikate erforderliche Anlageintensität ist geradezu als Charakteristikum jener Zweige innerhalb der Kohlefabrikate-Industrie anzusehen. Für die Herstellung vor allem von Kohleelektroden sind z. T. größte maschinelle Einheiten notwendig, wie Mischmaschinen, Pressen,

*) in der Betriebszählung vom 16. Juni 1933 ist diese Statistik für die Kohlefabrikate-Industrie nicht enthalten. Vgl. hierzu S. 15.

Brenn- und Graphitierungsöfen etc. (vgl. Kapitel „Fertigung“), welche allein schon eine ungemein hohe Bindung von Kapital bedeuten. Die Anlageintensität wird manchenorts noch erheblich verstärkt, indem sich Großunternehmen in vertikaler Konzentration Nebenbetriebe angliederten, wie z. B. Aufbereitungs-Anlagen für die Rohstoffe, Anlagen zur Gewinnung von Gas für die Beheizung der Brennöfen usf. Diese Anlageintensität, welche den Ausgangspunkt für die weiteren Untersuchungen bilden soll, ist zunächst durch eine interessante amtliche Statistik, die keiner Erläuterung bedarf, zu belegen.

Tabelle II.
Gliederung der elektrotechnischen Industrie *)
(technische Einheiten).

Herstellung von	Betriebe	Personen			PS je 100 Pers.
		Zahl	%	je Betrieb	
Elektr. Maschinen u. Transformatoren	406	51 423	19,3	127	31,8
Telegraphen- und Telephonapparaten	136	30 182	11,4	222	12,3
Glüh- und Bogen- lampen	430	29 164	11,0	68	35,1
Installationsmaterial	769	29 031	10,9	38	47,3
Starkstromapparaten	294	26 539	10,0	90	28,1
Kabeln und isolierten Leitungen	206	22 380	8,4	109	246,9
Apparaten für draht- lose Telegr. u. Teleph.	398	12 464	4,7	31	19,5
Elektrischen Zählern	41	11 928	4,5	291	18,3
Akkumulatoren und Elementen	237	11 007	4,1	46	72,5
Heiz- und Kochapp.	284	10 609	4,0	37	35,5
Isoliermaterial	147	8 059	3,0	55	44,9
Fernmeldeeinrichtg.	98	5 124	1,9	52	9,4
Elektromediz. App.	141	5 337	2,0	38	59,0
Meßinstrumenten	54	7 292	2,8	135	4,8
Elektrotechn. Kohleerzeugn.	30	5 436	2,0	181	318,3
Insgesamt	3671	265 975	100,0	72	55,7

*) Bd. 418, S. 29.

Die infolge dieser Anlagenintensität erforderlichen Kapitalmengen geben die Erklärung dafür, daß ein Teil der bedeutendsten Kohlefabrikate-Unternehmen in die rechtliche Form der Aktiengesellschaft gekleidet wurde, und zwar sind es nach dem Stande für Ende 1933 vier Aktiengesellschaften mit schätzungsweise 45% der in Kohlefabrikate-Unternehmen beschäftigten Personen. Nach dem Handbuch der deutschen Aktiengesellschaften vereinigen diese Aktiengesellschaften ein nominelles Aktienkapital von 19 670 000 RM auf sich, eine Summe, von der sich 91,4% in einer Hand befinden.

Von den ferner in der Kohlefabrikate-Industrie vorhandenen rechtlichen Unternehmungsformen ist ein Unternehmen in der Form einer offenen Handelsgesellschaft besonders zu erwähnen, ein ungewöhnlicher Fall in Anbetracht dessen, daß es sich hier um ein Großunternehmen mit einem Anteil von ca. 30% der in Kohlefabrikate-Unternehmen Beschäftigten handelt. Diese rechtliche Form ist hier u. W. in erster Linie traditionsgebunden.

Die bisherigen Darlegungen sind durch die amtliche Statistik zu erläutern und zu erweitern. Es ist an dieser Stelle hervorzuheben, daß von sämtlichen Statistiken der Betriebszählung 1925 nur eine einzige in annähernd gleicher Weise auch aus den Ergebnissen der Betriebszählung 1933 aufgestellt wurde und mithin verglichen werden kann, da diese letzte Zählung in wesentlich großzügigerer Form vorgenommen wurde. Die Ergebnisse der letzten Zählung sind in weitgehender Zusammenfassung, d. h. vorwiegend für Gewerbegruppen und Gewerbeklassen und nur in wenigen Fällen für Gewerbearten veröffentlicht worden⁷⁾ (die Kohlefabrikate-Industrie ist als Gewerbeart der Klasse „Herstellung von elektrotechnischen Erzeugnissen aller Art“ zugeteilt, die selbst wieder eine Untergliederung der Gewerbegruppe „Elektrotechnische-Industrie“ ist).

Den sowohl 1925 als auch 1933 angestellten statistischen Erhebungen liegen die gewerblichen Niederlassungen und die in ihnen beschäftigten Personen zugrunde. Unter den gewerblichen Niederlassungen werden nach der amtlichen Statistik die räumlich zusammenhängenden und unter einheitlicher Leitung stehenden örtlichen Niederlassungen (Fabrik, Geschäft, Filiale) erfaßt.

⁷⁾ Vgl. hierzu die Voranzeige zur Statistik des Deutschen Reiches in „Wirtschaft und Statistik“, 15. Jahrg. 1935, Heft 5.

Die beiden Statistiken eröffnen interessante Einblicke in die Struktur der Kohlefabrikate-Industrie; vgl. hierzu die Tabellen III, IV und V auf S. 18. Aus Tabelle III (1925) wird ersichtlich, daß 1925 die Klein- und Mittelbetriebe bis zu 200 Personen zahlenmäßig vorherrschen (78%); wirtschaftlich hingegen sind sie weniger bedeutungsvoll, da über die Hälfte aller Beschäftigten (58,8%) in 2 Großbetrieben (8%) beschäftigt sind. Die Betriebe mit mehr als 200 Beschäftigten (24%) umfassen 82,6% aller Beschäftigten.

Bis zum Jahre 1933 hat sich die Lage folgendermaßen verändert: Das Gesamtergebnis zeigt zunächst eine zahlenmäßige Verringerung der Betriebe um 12% und der Beschäftigten um 36%, eine Erscheinung, die ein zutreffendes Bild der schwierigen wirtschaftlichen Verhältnisse in der Kohlefabrikate-Industrie gibt. Im einzelnen zu erläutern ist diese Tatsache durch die zahlenmäßige Veränderung der Betriebe und Beschäftigten innerhalb der einzelnen Größenklassen. Die Tendenz, die vorhandene Kapazität den veränderten Wirtschaftsverhältnissen anzupassen, kommt darin zum Ausdruck, daß die Zahl der Betriebe von mehr als 1000 bis herunter zu 11 Beschäftigten sich in jeder Größenklasse beträchtlich verringerte, während die Kleinbetriebe eine Zunahme um 71% aufzuweisen haben. Dieser Zunahme entspricht eine wenn auch geringere Steigerung der Beschäftigtenzahl in den Kleinbetrieben. Im Zuge der Verringerung der Betriebsgröße liegt ferner die Erklärung für die Zunahme der Beschäftigtenzahl in den Betrieben der Größenklasse 201—1000, die durch die Verkleinerung eines der 1925 bestehenden beiden größten Betriebe verursacht ist.

Vier Großbetriebe in den Größenklassen mit mehr als 200 Personen umfassen 1933 90,5% aller Beschäftigten, während 1925 die Betriebe der gleichen Größenklassen einen Anteil von 86,6% der Beschäftigten aufweisen. Wenngleich auch die Beschäftigtenzahl der Großbetriebe — absolut betrachtet — sich im Jahre 1933 entsprechend dem Gesamtrückgang vermindert hat, so ist doch mit dem angegebenen Prozentsatz die überragende wirtschaftliche Bedeutung der Großbetriebe innerhalb der Kohlefabrikate-Industrie unter Beweis gestellt.

Es ist darauf hinzuweisen, daß sowohl die Personenzahlen der gewerblichen Niederlassungen als auch die den vorangegangenen Untersuchungen zugrunde gelegten Personenzahlen

aus den einzelnen Unternehmen (Firmen) — in der Betriebszählung 1925 als „Wirtschaftseinheiten“ bezeichnet — kein zuverlässiges Bild der Beschäftigtenverhältnisse in der Kohlefabrikate-Industrie ergeben. Eine den objektiven Verhältnissen entsprechende Zahl und gleichzeitig eine zutreffende Abgrenzung von Klein-, Mittel- und Großbetrieben gibt erst die Gliederung der amtlichen Statistik (1925) nach sogen. technischen Einheiten. Die technischen Einheiten gliedern die in einer Unternehmung (Stammhaus und örtliche Niederlassung bzw. Stamm- und Zweigniederlassung) zusammengefaßten Produktions- und Handelszweige einzeln aus^{*)}, d. h., die nicht in das Gebiet der Kohlefabrikatebranche entfallenden Betriebsteile einer Firma (kombinierter Betrieb) werden ausgeschieden und anderen Industrien zugerechnet; ebenso können selbstverständlich zu den verbleibenden Betriebsteilen technische Einheiten anderer, in den auf Seite 12 angeführten 17 Wirtschaftseinheiten nicht enthaltener Firmen hinzukommen (vgl. hierzu Tabelle III. S. 18). Wir führen diese Statistik der Vollständigkeit halber an, obwohl keine Vergleichsmöglichkeiten mit 1933 gegeben sind.

Wie aus der Tabelle III ersichtlich ist, kann auch hiernach ein zahlenmäßiges Ueberwiegen der Klein- und Mittelbetriebe bis zur Größenklasse 200 mit 76,6% festgestellt werden. Die Betriebe mit mehr als 200 Beschäftigten umfassen 85,2% aller Beschäftigten. Von diesen Betrieben haben die zwei größten und wirtschaftlich bedeutendsten Betriebe allein einen Anteil von 49,9% aller in der Kohlefabrikateindustrie beschäftigten Personen.

Außerordentlich interessant wäre weiterhin eine Zerlegung der Zahl der Beschäftigten in den technischen Betriebseinheiten nach Arbeitern und Angestellten. Eine derartige Aufgliederung wird jedoch in der amtlichen Statistik von 1925 nicht vorgenommen, da es praktisch im einzelnen Falle nicht festzustellen ist, welchem Produktionszweige innerhalb eines kombinierten Betriebes die Arbeit der einzelnen Angestellten zuzurechnen ist. Die amtliche Statistik bringt nur eine Aufstellung der in den örtlichen Betriebseinheiten, d. h. in den räumlich zusammenhängenden und unter einheitlicher Leitung stehenden örtlichen Niederlassungen (Fabrik, Geschäft, Filiale^{*)}) beschäftigten Per-

^{*)} ^{*)} Bd. 418 (Vorwort), S. 2.

Tabelle III. Die technischen Betriebseinheiten und ihr Personal nach Größenklassen*).

Betriebe	beschäftigte Personen			Lehrlinge (Handwerks- und Fabriklehrlinge)	Größenklassen
	Zahl	männlich	weiblich		
8	27,6	38	7	—	bis 10
10	33,3	136	66	5	11—50
5	16,7	464	97	34	51—200
3	10,0	762	54	5	201—500
2	6,65	890	252	80	501—1000
2	6,65	2181	529	11	mehrs als 1000
30	100,00	4431	1005	135	

Tabelle IV. Das Personal der gewerblichen Niederlassungen (örtliche Betriebseinheiten) nach Betriebsgrößenklassen, Stellung im Betriebe und Geschlecht.**)

Betriebe	Größenklasse	Per-sonen über-haupt	Eigentümer und Mit-eigentümer		Sonst. Betriebsleiter einschl. Leiter von Hsgewerbetrieben		Verwaltungs-, Büro u. kaufmännisches Personal		Technisches, Be-triebs- u. Auf-sichtspersonal		Gehilfen und Arbeiter	
			männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
7	bis 10	38	34	4	—	—	2	2	4	—	20	2
7	11—50	155	112	43	5	—	10	6	11	—	80	37
5	51—200	546	449	97	5	—	59	25	56	7	325	65
2	201—500	427	399	28	6	—	44	18	27	—	322	10
2	501—1000	1102	890	252	3	—	31	23	67	6	749	223
2	mehrs als 1000	3241	2660	581	1	—	161	39	128	6	2368	536
25		5509	4504	1105	19	—	307	113	293	19	3864	873

*) Band 413, Teil III, S. 46—49. **) Band 413, Teil I, S. 304—308; Teil II, S. 60—69.

Tabelle V. Die 1925 und 1933 in Betrieb befindlichen gewerblichen Niederlassungen und ihr Personal nach Größenklassen

Größenklasse	1925				1933				Änderung gegen 1925	
	Betriebe		Personen		Betriebe		Personen		in %	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Betriebe	Personen
bis 10	7	28,0	38	0,7	12	54,55	45	1,3	+ 71	+ 18,4
11—50	7	28,0	155	2,8	4	18,2	67	1,9	+ 43	+ 56,8
51—200	5	20,0	546	9,9	2	9,1	222	6,3	— 60	— 59,3
201—1000	4	16,0	1529	27,8	3	13,6	2120	60,0	— 25	+ 38,7
mehrs als 1000	2	8,0	3241	58,8	1	4,55	1079	30,5	— 50	— 66,7
insgesamt	25	100,0	5509	100,0	22	100,00	3533	100,0	— 12	— 35,9

*) Bd. 413, Tl. 2, S. 7.
**) Ebda. S. 9.

sonen nach Arbeitern und Angestellten. In Anbetracht des geringen Unterschiedes der für die technischen und für die örtlichen Einheiten ausgewiesenen Beschäftigtenzahlen gibt diese Statistik jedoch einen genügend genauen Anhalt für die Beurteilung der Beschäftigtenverhältnisse (vgl. hierzu Tabelle IV, S. 18).

Zur Tabelle IV ist im Vergleich die folgende Statistik der kaufmännischen und technischen Angestellten in Prozenten der Gesamtbelegschaft einiger anderer Industrien anzuführen.

Tabelle VI.

	kaufm.*)	techn.**)
Angestellte		
Elektrotechnische Industrie	10,7	7,5
Elektrotechnische Installation	12,3	5,5
Wasser-, Gas- u. Elektrizitätsversorgung	13,6	8,5
Chemische Industrie	14,0	7,4
Maschinen-, Apparate- und Fahrzeugbau	7,6	6,8

Aus den angegebenen Statistiken ist folgendes zu ersehen: Die weiter oben zahlenmäßig belegte Anlageintensität der Kohlefabrikate-Industrie bedingt einen ausgebauten Verwaltungsapparat, eine Tatsache, die durch den hohen Anteil der kaufmännischen Angestellten mit 7,6% der Gesamtbelegschaft gekennzeichnet wird. Ferner beweist diese Statistik durch den großen Prozentsatz der technischen Angestellten an der Gesamtbelegschaft (5,6%), daß in der Kohlefabrikate-Industrie sowohl die Ueberwachung der Fertigung als auch die wissenschaftlich-technische Weiterbildung der Fabrikate und die demzufolge notwendigen umfangreichen Forschungsarbeiten in Laboratorien und Versuchsräumen durch Techniker, Ingenieure, Chemiker und Betriebspersonal außerordentlich bedeutungsvoll sind. Eine Zusammenfassung sämtlicher Angestellter ergibt 13,2% der Gesamtbelegschaft bzw. ein Verhältnis von Angestellten zu Arbeitern wie 1:6,4. Hiermit ist im Gesamteindruck die Bedeutung der administrativen, überwachenden und forschenden Arbeit in der Kohlefabrikate-Industrie noch einmal aufgezeigt.

Zur Darstellung der wirtschaftlichen Bedeutung der deutschen Kohlefabrikate-Industrie ist eine die gesamte Kohlefabrikate-Industrie erfassende amtliche Produktionsstatistik nicht vorhanden. Lediglich für die Kohleelektroden-Industrie wurde von privater Seite eine Aufstellung von Produktionsmengen vorgenommen, die im folgenden wegen der großen Bedeutung dieser Industrie wiedergegeben sei.

„Die derzeitige Leistungsfähigkeit der europäischen Elektrodenindustrie wird mit 110 000 bis 120 000 Tonnen Elektroden jährlich einschließlich Graphitelektroden nicht zu hoch angenommen sein. Die Erzeugung der Aluminiumindustrie, die z. T. über eigene Elektrodenfabriken verfügt, ist hierbei nicht berücksichtigt. Von der angegebenen Gesamtleistungsfähigkeit von 110 000—120 000 to entfallen etwa 60 000 bis 65 000 to, also etwas mehr als die Hälfte, allein auf Deutschland. . . Man kann annehmen, daß etwa 60% der deutschen Elektrodenenerzeugung, der die Versorgung großer Teile des europäischen Marktes obliegt, auf die Ausfuhr entfallen und daß nur rund 40% im Inland verbleiben“¹⁰⁾.

Der Wert der deutschen Produktion von Kohleelektroden kann unter Zugrundelegung des oben genannten mengenmäßigen Ausfuhranteiles an der Gesamtproduktion in Höhe von 60% und mit Hilfe der Wertangabe der amtlichen Ausfuhrstatistik für 1933 (stat. Nummer 648 d = 7,633 Mill. RM) auf ungefähr 12,7 Mill. RM geschätzt werden.

Auch der Wert der deutschen Produktion von Kohlestiften (stat. Nummer 648 c = 1,821 Mill. RM) läßt sich auf gleiche Weise annähernd genau berechnen, und zwar kann hierbei nach unserer Schätzung, die jedoch keineswegs Anspruch auf unbedingte Zuverlässigkeit erhebt, ein Ausfuhranteil von ca. 40% zu Grunde gelegt werden. Danach würde sich der Produktionswert auf ungefähr 4,5 Mill. RM belaufen.

Eine gleiche Schätzung des Wertes der deutschen Produktion von Kohlebürsten läßt sich nicht durchführen, da einmal die uns von einigen wenigen Firmen genannten Exportanteile für 1933 erheblich voneinander abweichen (von 10 bis 70%) und weiterhin die in den einzelnen Warengruppen der amtlichen Statistik zusammengefaßten Fabrikate nicht übereinstim-

¹⁰⁾ Tetzlaff, a. a. O., S. 4.

men werden mit den Fabrikaten, für die die Exportanteile angegeben wurden¹¹⁾.

Obwohl eindringlich auf die Problematik dieser Schätzungen hingewiesen werden muß, läßt sich doch damit zum mindesten ein zutreffendes Bild der großen Bedeutung der Kohleelektroden-Industrie innerhalb der Kohlefabrikate-Industrie geben.

Weitere Einblicke in die wirtschaftliche Bedeutung der Kohlefabrikate-Industrie kann nur noch die amtliche Ein- und Ausfuhrstatistik vermitteln¹²⁾. Aus den vorhandenen Werten sind die folgenden Statistiken zusammengestellt worden:

Tabelle VII.
Ausfuhrüberschüsse in 1000 RM.

	1929	1930	1931	1932	1933	1934
Ausfuhr	15 219	15 872	14 360	11 500	11 046	10 379
Einfuhr	1 533	1 262	707	404	523	468
Ausfuhr- überschüsse	13 486	14 616	13 663	11 096	10 523	9 911
Aenderung gegen 1929 in %		+ 8,4	+ 1,3	- 17,7	- 21,9	- 26,5

Diese Statistik läßt erkennen, daß die Kohlefabrikate-Industrie nicht unwesentlich zur Aktivierung der deutschen Handelsbilanz beiträgt und damit als devisenbringende Industrie für die deutsche Volkswirtschaft im Hinblick auf die wirtschaftlichen Schwierigkeiten, mit denen Deutschland zur Zeit im In- und Ausland zu rechnen hat, von nicht zu unterschätzendem Wert ist. Das Bestreben der Kohlefabrikate-Industrie, diese Position weiter auszubauen, zeigt deutlich die Entwicklung der Anteile der Kohlefabrikate-Ausfuhr an der Gesamt-Elektro-Ausfuhr:

Tabelle VIII.
Anteil der Kohlefabrikate-Ausfuhr an der Gesamt-Elektro-Ausfuhr
in Prozenten

1929	1930	1931	1932	1933	1934
2,4	2,5	2,7	3,3	4,5	4,6

¹¹⁾ Die statistische Nr. 648 a enthält z. B. Kohlebürstenplatten, die von den einzelnen Firmen fraglos unter Kohlebürsten (stat. Nr. 648 b) aufgeführt wurden. Da ferner von den Firmen nicht angegeben wurde, für welches der in verschiedenen statistischen Warengruppen enthaltenen Fabrikate der Exportanteil Geltung hat, ist eine Schätzung nicht durchführbar.

¹²⁾ Die Ein- und Ausfuhrstatistik wurde dem Anhang beigegeben.

Tabelle IX.
Einfuhrzölle.

	Amerika	Frankreich	England	Deutschland
Kohlestifte:	45% Wertzoll	16% Wertzoll	33 1/3% Wertzoll	stat. Nr. 648 c nicht graphitiert : RM 30.— pro dz graphitiert : „ 60.— „ „
Elektroden:	45% Wertzoll	16% Wertzoll	20% Wertzoll	stat. Nr. 648 d nicht graphitiert : im Stückgewicht von 3 kg oder darüber: RM 7.— pro dz weniger als 3 kg : „ 30.— „ „ graphitiert : im Stückgewicht von 3 kg oder darüber: RM 25.— pro dz weniger als 3 kg : „ 40.— „ „
Kohlebürsten:	45% Wertzoll	2,08% Wertzoll	20% Wertzoll	stat. Nr. 648 b nicht graphitiert : „ 250.— „ „ graphitiert : RM 200.— pro dz

Selbstverständlich haben auch die Wirtschaftskrise der letzten Jahre, die wirtschaftlichen und valutarischen Ereignisse in der Welt sowie Zwangsmaßnahmen im In- und Auslande (Devisen-Zwangswirtschaft, Einfuhrzölle des Auslandes¹³⁾ etc.) die deutsche Kohlefabrikate-Industrie stark in Mitleidenschaft gezogen, wie zunächst aus der Aenderung der Ausfuhrüberschüsse gegen 1929 in Prozenten zu ersehen ist (vgl. Tabelle VII). Noch klarer tritt dies in Erscheinung, wenn die Aenderung der reinen Ausfuhrwerte gegen 1929 in Prozenten in Betracht gezogen wird.

Tabelle X.

1930	1931	1932	1933	1934
+ 4,3%	— 5,6%	— 24,4%	— 27,4%	— 31,9%

Aus dem Vergleich der Aenderung sowohl der reinen Ausfuhrwerte als auch der Ausfuhrüberschüsse ist weiterhin zu ersehen, daß der Aktivsaldo der Handelsbilanz wesentlich auf eine Verringerung der Einfuhr zurückzuführen ist, wie weiter unten näher erläutert wird.

Tabelle XI.

Anteil der Einfuhr am Export in %.

1929	1930	1931	1932	1933	1934
10,1	7,9	4,9	3,5	4,7	4,5

Tabelle XII.

Aenderung der Einfuhr gegen 1929 in %.

1930	1931	1932	1933	1934
— 17,7	— 53,9	— 73,6	— 65,9	— 69,5

Die hierin zum Ausdruck kommende intensivste Bearbeitung des Inlandmarktes gibt ein treffendes Bild von den Bemühungen der deutschen Erzeuger, den Exportrückgang durch einen größeren Inlandsabsatz zu kompensieren und somit die Ausnutzung der vorhandenen Kapazität zu fördern. In gleicher Linie bewegen sich die Bestrebungen, durch Steigerung der Qualität der Kohlefabrikate das Ansehen der deutschen Industrie zu heben und entsprechend die Ausfuhr zu beleben:

¹³⁾ Vgl. hierzu Tabelle IX: Einfuhrzölle, S. 22.

Tabelle XIII.

Die Preise pro Doppelzentner der jährlichen Kohlefabrikate-Ausfuhr in RM.

1929	1930	1931	1932	1933	1934
52,12	60,21	64,17	69,81	65,43	58,97

Aus der amtlichen Ausfuhrstatistik ist weiterhin zu ersehen, daß der Wert der Elektrodenausfuhr den größten Prozentsatz an der Ausfuhr sämtlicher Kohlefabrikate ausmacht, womit wieder die überragende Bedeutung der Elektrodenindustrie bewiesen ist.

Tabelle XIV.

Anteil der Elektrodenausfuhr an der Kohlefabrikateausfuhr in %.

1929	1930	1931	1932	1933	1934
66,9	76,3	65,4	66,8	69,1	68,5

Der Elektrodenindustrie ist es demzufolge in der Hauptsache zuzuschreiben, daß die derzeitigen Ausfuhrergebnisse der deutschen Kohlefabrikate-Industrie so verhältnismäßig günstig sind. Hierbei ist jedoch besonders darauf aufmerksam zu machen, daß der günstige Stand der Elektroden-Industrie auf den außerordentlich umfangreichen Export nach Rußland zurückzuführen ist. Der Wert der Aufträge der U.d.S.S.R. stieg von 5,1% der Gesamt-Elektrodenausfuhr im Jahre 1929 auf 53,9% im Jahre 1932 und 48,1% im Jahre 1933 an, das sind 36,4% (1932) bzw. 33,3% (1933) des Wertes der Ausfuhr sämtlicher Kohlefabrikate.

Für die von seiten dieses Landes in Zahlung gegebenen Wechsel hat bekanntlich die Reichsregierung eine Garantie in bestimmter Höhe übernommen. Es ist einleuchtend, daß mit einem evtl. Ausfall dieser Garantie sich für die deutsche Elektrodenindustrie schwere Schäden ergeben müssen. Nicht nur auf die Elektrodenindustrie, sondern auch auf die gesamte deutsche Kohlefabrikate-Industrie würde sich dies auswirken, weil der Bestand der größten deutschen Firmen mit umfassendem Fabrikationsprogramm hauptsächlich in der Herstellung von Elektroden beruht. Erschwerend fällt ins Gewicht, daß die Herstellung der Elektroden für Rußland an sich schon dem deutschen Erzeuger nur geringe Nutzanteile läßt, weil dieses Land mit dem ihm eigenen zentralisierten Einkauf einen großen

Machtfaktor auf dem Welt-Elektrodenmarkte darstellt und demzufolge die Aufträge weitestgehende Zugeständnisse seitens der deutschen Produzenten voraussetzen. Schließlich ist noch darauf hinzuweisen, daß die Russen selbst mit der Fabrikation von Elektroden begonnen haben. Wenn auch der Mangel an technischen Erfahrungen in absehbarer Zeit keine Unabhängigkeit Rußlands von Deutschland bewirken wird, so ist dies doch ein Moment, welches für die Beurteilung der zukünftigen Verhältnisse der deutschen Elektrodenindustrie und Kohlefabrikate-Industrie überhaupt heranzuziehen ist.

Abschließend ist ein gedrängter Ueberblick über die ausländischen Industrien zu geben und den bestehenden wirtschaftlichen Verbindungen zwischen der deutschen und den ausländischen Industrien kurz Erwähnung zu tun.

Der Hauptkonkurrent auf dem Weltmarkte für Deutschland sind die Vereinigten Staaten, die vor allem auf dem Gebiete der Graphitelektrodenfabrikation ausgezeichnetes leisten; aber auch sämtliche anderen Kohlefabrikate werden dort in vorzüglicher Qualität hergestellt.

Frankreich und England sind auf dem Gebiet der Kohlebürsten und Kohlestiften ebenfalls bedeutende Konkurrenten.

Schweden und Norwegen haben entsprechend ihren günstigen Kraftstromquellen eigene Elektroden-Unternehmen, während Polen und die Tschechoslowakei neben Graphitelektroden hauptsächlich Elementkohlen herstellen.

Italien besitzt die jüngste Kohlefabrikate-Industrie, und zwar werden dort vorwiegend Elektroden fabriziert.

Bezüglich der wirtschaftlichen Verbindungen ist folgendes zu bemerken.

Nach dem Handbuch der Deutschen Aktiengesellschaften¹⁴⁾ nahm die weiter oben angeführte Firma Siemens-Planawerke, Aktiengesellschaft für Kohlefabrikate, Berlin, im Jahre 1928/29 Interesse an der Societa Italiana dei Forni Elettrici e dell' Elettrocarbonium in Mailand und übt auf dieses Unternehmen mit einer Aktienmajorität von mehr als 75% einen maßgebenden Einfluß aus. Hiermit dürfte die einzige Beteiligung reindeutscher Unternehmen im Auslande erfaßt sein.

Umgekehrt sind u. W. in Deutschland von einem französi-

¹⁴⁾ 1933, Tl. III, S. 3695/96.

schen und einem englischen Unternehmen Zweigniederlassungen errichtet worden; die eine in Form einer Aktiengesellschaft, die andere in Form einer G.m.b.H..

2. Der Standort ¹⁵⁾.

Untersuchungen über die geographische Verteilung einer Industrie werden oft auf Schwierigkeiten stoßen, da Standorte in seltenen Fällen nur nach rein rationalen Gesichtspunkten (vgl. Varignonsche Standortsfigur) gewählt werden, denn hierbei spielen oft irrationale Faktoren eine Rolle, die sich im einzelnen Falle einer nachträglichen Aufklärung entziehen können. Derartige Schwierigkeiten werden um so größer sein, je älter eine Industrie ist, zumal das Standortoptimum der Unternehmen im Laufe der Jahrzehnte durch Veränderungen in der Bedeutung von Standortfaktoren abweichend bestimmt werden kann, eine Erscheinung, die zu ergründen eine schwer zu lösende Aufgabe ist.

Da die Kohlefabrikate-Industrie eine verhältnismäßig alte Industrie ist, so hat hier das eben Angeführte besondere Bedeutung.

Betrachten wir die Kohlefabrikate-Industrie zunächst nach der geographischen Verteilung der uns bekannten gewerblichen Niederlassungen, so fällt auf, daß sich die Standorte der meisten Betriebe an Orten befinden, die an bedeutenden Wasserstraßen liegen, wie aus der folgenden Tabelle hervorgeht.

¹⁵⁾ Literatur:

- Hoffmann, A.: Wirtschaftslehre der kaufmännischen Unternehmung. Leipzig 1932, S. 29 ff.
Weber, A.: Ueber den Standort der Industrien. 1. Tl. Tübingen 1909.
Hirsch, J.: Abriß der Standortslehre im Grundriß der Betriebswirtschaft. 1927, Bd. 2, S. 171 ff.
Leitner: Wirtschaftslehre der Unternehmung, Berlin u. Leipzig 1926, S. 252 ff.
Rieger: Einführung in die Privatwirtschaftslehre. Nürnberg 1928, S. 140 ff.

Ort	Zahl der Betriebe	Fabrikation *)
Berlin	4	Kf, El, Bü
Nürnberg (Donau-Main-Kanal)	3	Kf, El, Bü
Ratibor O.S. (Oder)	2	El, Bü
Mehlem/Rhein	1	Bü
Ahrweiler b. Koblenz-Rhein	1	Bü
Bonn-Rhein	1	Bü
Gießen-Lahn	1	Bü
Frankfurt-Main	1	Bü
Dresden-Elbe	1	Bü
Neustadt-Rheinpfalz	1	Bü
Weinböhla Bz. Dresden	1	Bü
Grevenbroich-Rheinland	1	El
Meitingen b/Augsburg	1	El-Gr
Kolbermoor-Bayern	1	El-Gr
Bitterfeld	1	El-Gr
Griesheim	1	El
	22	

*) Kf = Kohlestifte; El = Elektroden; El-Gr = Graphitierung von Elektroden; Bü = Kohlebürsten.

Diese Standorte, die außerdem eine Konzentration der Mehrzahl der Unternehmen in den Industriezentren am Rhein, in Mitteldeutschland und Oberschlesien erkennen lassen, sind ein typisches Beispiel für eine Transportorientierung, die dadurch bedingt ist, daß zur Erstellung von Kohlefabrikaten ausgesprochene Gewichtsverlustmaterialien benötigt werden, daß weiterhin die Fabrikationsmaterialien in großen Mengen von Uebersee bezogen werden müssen (vgl. Kapitel „Einkauf“, S. 62 f.), und daß die in den genannten Zentren befindlichen Kokereien einen großen Teil der inländischen Fabrikationsmaterialien — Teer, Pech, Koks, Retortengrafit — liefern.

In den nachfolgenden Tabelle sind die bei Kohlefabrikaten vorhandenen Gewichtsverluste der Fabrikationsmaterialien in Prozenten angegeben worden. Die Aufstellung zeigt jedoch auch weiterhin, daß die Materialkosten an den durchschnittlichen Gesamtselbstkosten der Kohlefabrikate (ohne Silit) einen relativ geringen Anteil haben, daß somit Kohlefabrikate ausgesprochene Qualitätserzeugnisse sind.

Anteil an Gesamtselbstkosten in % Fabr.-Mat.-Kosten	Bearbeitungskosten Lohn	Gem.-Kost.	Verlust an Fabrikat- material in % bis z. fertigen Produkt
15	25	60	30—65

An sich wirkt sich diese Tatsache auf eine Rohstoff-Transportorientierung ungünstig aus, denn: „je größer die Wertsteigerung des Fertigfabrikates durch Arbeitsaufwand ist, um so geringer ist der Einfluß der Rohstoffe und damit der Transportkosten für die Rohstoffe auf den Gesamtpreis“¹⁹⁾. Die angegebenen Standorte sind indes ein Beweis für den Wert, der diesem Standortfaktor beizumessen ist, denn selbst eine geringe Senkung der Transportkosten kann im Konkurrenzkampf von außerordentlichem Nutzen sein. Außerdem ist darauf hinzuweisen, daß in den genannten Zentren besonders günstige Verhältnisse für die Kraftstoffversorgung — Kohle, Gas — vorhanden sind und daß sich hier vor allem ein großer Teil der Verbraucherschaft befindet. Auf diese letzte Tatsache werden wir weiter unten zurückkommen.

Im Zusammenhange mit der Rohstofforientierung geben die Motive für die Wahl der Standorte von Betrieben, in denen Graphitelektroden hergestellt bzw. Graphitierungs-Rohelektroden und andere Kohlefabrikate nur graphitiert werden, ein interessantes Beispiel.

Die Graphitierung von Kohlefabrikaten, insbesondere von Elektroden, verursacht außerordentlich hohe Stromkosten. Durch die uneinheitliche Tarifpolitik der Elektrizitätswerke, wonach die Preise pro KWh erheblichen örtlichen Schwankungen unterliegen, erhält der billige elektrische Strom als Rohstoff eine sehr große Bedeutung. Aus diesem Grunde wurden von einem mitteldeutschen und einem nordbayerischen Unternehmen in Süddeutschland Graphitierungswerke errichtet, da dort die Elektrizitätswerke durch Ausnutzung der Wasserkraft billige elektrische Energie liefern können. Wie vorteilhaft diese Rohstoffquelle ist, wird dadurch bewiesen, daß die zusätzlichen, z. T. sehr hohen Kosten für den notwendigen Transport der Rohelektroden von den Stammwerken zum Graphitierungswerk und evtl. wieder zurück hierbei mit in Kauf genommen werden können.

Aus diesen Tatsachen ist neben der einwandfreien Rohstofforientierung deutlich die Tendenz zu erkennen, durch örtliche

¹⁹⁾ Leitner: Wirtschaftslehre ..., S. 254. Rieger, a. a. O., S. 148: „Je mehr es sich um Qualitätswaren handelt, je weniger fungibel eine Ware ist, desto mehr tritt die Bedeutung der Frachten zurück.“

Verteilung einzelner Fabrikationsprozesse für das Gesamtunternehmen einen optimalen Standort zu erzielen.

Eine Untersuchung des Standortproblems für die vorliegende Industrie von der Absatzmarktseite her zeigt folgendes:

Wenn vorerst nur die inländischen Absatzgebiete betrachtet werden, so kommt in den Standorten der Kohlefabrikate-Unternehmen einerseits und der Abnehmer andererseits die starke Abhängigkeit der Kohlefabrikate-Industrie von den Verbrauchern (vgl. Kapitel „Fertigung“) deutlich zum Ausdruck. Besonders augenscheinlich ist dies bei der Kohlebürsten-Industrie, denn die örtliche Verteilung der Kohlebürsten-Unternehmen entspricht weitestgehend der Lage der Abnehmer: vor allem der Elektrizitätswerke und darüber hinaus der gesamten Industrie in den Industriezentren West- und Mitteldeutschlands. Auch die Elektroden-Industrie befindet sich teilweise in der Nähe ihrer Verbraucher, wie die Lage einzelner Unternehmungen im Rheinlande und in Mitteldeutschland beweist. Besonders Verhältnisse liegen in der Kohlestifte-Industrie vor. Hier stehen an sich den zwei Kohlestifteerzeugern eine ungeheure Zahl von Abnehmern, die über das ganze Land verteilt sind, gegenüber. Praktisch wird dies jedoch grundlegend dadurch geändert, daß die Großabnehmer, die in Konzernen zusammengeschlossenen Lichtspieltheater, Einkaufszentralen vor allem in der Reichshauptstadt errichtet haben und somit ihren Bedarf in Sammelbestellungen decken. Es ist einleuchtend, daß der Berliner Erzeuger seinem Nürnberger Konkurrenten durch die unmittelbare Nähe des Auftraggebers unzweifelhafte Vorteile genießt (direkte Verbindung zwischen Abnehmern und leitenden kaufmännischen und technischen Personen beim Werk selbst, schnellere Erledigung der Aufträge etc.), Vorteile, die trotz der in Zusammenarbeit von Erzeugern und Abnehmervertretungen vorgenommenen, den Standorten der Erzeuger entsprechenden Aufteilung der Absatzgebiete vorhanden sind.

Für die Lösung des Standortproblems der deutschen Kohlefabrikate-Industrie in Verbindung mit dem ausländischen Konsum geben die an früherer Stelle für einige Kohlefabrikate gegebenen Ausfuhrziffern und geschätzten Exportanteile wichtige Anhaltspunkte.

Der bei der Elektroden-Industrie vorhandene überaus große Auslandsabsatz ist in Anbetracht des Exportanteils von 60%

und im Hinblick darauf, daß diese Erzeugnisse bis zu 2,3 to pro Stück wiegen, ohne Zweifel dafür maßgebend, daß sich die Mehrzahl der Elektroden-Unternehmen an bedeutenden Verkehrswegen Deutschlands befindet (Berlin, Nürnberg, Ratibor und die rheinischen Unternehmungen).

Obwohl auch bei den übrigen Kohlefabrikaten z. T. erhebliche Ausfuhrwerte und Exportanteile vorhanden sind, besteht u. E. für diese Erzeugnisse die Notwendigkeit günstiger Transportwege für Fertigfabrikate nicht im gleichen Maße wie bei Elektroden, da Kohlestifte und Kohlebürsten an sich schon von viel geringerem Stückgewicht und pro Gewichtseinheit von ungleich höherem Werte als Elektroden sind (vgl. Ausfuhrstatistik). Entsprechend dem hierdurch bedingten geringen Anteil der Transportkosten an den Gesamtkosten tritt die Bedeutung dieser Kosten und damit auch der Wert eines transportorientierten Standortes (Export) zurück.

Die Tatsache, daß die Kohlefabrikate-Industrie als besonders kapitalintensiv anzusehen ist, gibt die Erklärung dafür, daß die menschliche Arbeitskraft als Standortfaktor nur von nebensächlicher Bedeutung sein kann. Die Bedienung der bei der Kohlefabrikateherstellung erforderlichen Maschinen obliegt zum größten Teile angelernten Arbeitern, die heute überall vorhanden sind; nur die anordnenden und beaufsichtigenden Arbeitskräfte sind höher- bzw. hochqualifiziert (Einzelheiten hierzu s. Kap. „Personal- und Lohnwesen“). Die Standorte der Kohlefabrikate-Unternehmen, vorwiegend in Industriezentren, bieten diesen Unternehmen indes auch in bezug auf die Beschaffung von Arbeitskräften durch die hier vorhandenen zahlreichen Arbeitsämter und Fachnachweise unverkennbare Vorteile.

Innerhalb dieser Untersuchungen ist schließlich noch auf Agglomerationsfaktoren bei der Standortwahl hinzuweisen, wie sie in der Unternehmenszusammenballung in Berlin und Nürnberg zum Ausdruck kommen. Während die Häufung der Unternehmungen in Berlin vor allem auf die Bedeutung der Reichshauptstadt als solche zurückzuführen sein wird, ist auf die gleiche Erscheinung in Nürnberg ohne Zweifel das Bestreben von maßgebendem Einfluß gewesen, die mit einer branchenmäßigen Zusammenballung verbundenen Vorteile wahrzunehmen.

Zweites Kapitel.

Der Aufbau der Organisation eines deutschen Kohlefabrikate-Unternehmens (Übersicht).

1. Sachliche Organisation.

Wie im Vorwort bereits ausgeführt wurde, soll versucht werden, auf Grund der Organisation eines der bedeutendsten Kohlefabrikate-Unternehmen die für die Kohlefabrikate-Industrie typischen Erscheinungen und Prinzipien in der Organisation und Wirtschaftsführung herauszustellen.

In diesem Kapitel werden wir vorerst nur einen ganz allgemeinen Ueberblick über die Organisation jenes Unternehmens geben, da diese Organisation der Schlüssel für die folgenden Untersuchungen ist. Die Behandlung besonders wichtiger Einzelheiten ist späteren Kapiteln vorbehalten.

Aus den großen Fortschritten auf technischem Gebiete, der Steigerung der Verwendungsmöglichkeiten von Kohlefabrikaten und weiterhin daraus, daß im vorliegenden Unternehmen während eines sich über Jahrzehnte erstreckenden Zeitraumes nacheinander die Herstellung verschiedener Kohlefabrikate aufgenommen wurde (zuerst Kohlestifte, dann Kohlebürsten, Kohleelektroden und Silit), ergab sich für diese Unternehmung die Notwendigkeit, ihren Produktionsapparat zu erweitern, ein Erfordernis, welches durch Ausbau vorhandener Anlagen, durch Errichtung neuer Werke an verschiedenen Orten und Angliederung von Konkurrenzunternehmen befriedigt wurde. Bei den vom Stammunternehmen selbst errichteten Werken wurde besonderer Wert auf die Wahrnehmung günstiger Standorte gelegt; bei den angegliederten Werken wurde dem Standort durch geeignete Auswahl der zu erstellenden Fabri-

kate Rechnung getragen. Die Stammwerke stellen heute den größten Teil der Fabrikate her, die Zweigwerke befassen sich teils mit der Fabrikation von Spezialerzeugnissen vom Einsatz des Materials bis zum fertigen Produkt, teils wurden ihnen auch nur bestimmte Fabrikationsprozesse übertragen (z. B. Graphitierung von Elektroden).

Der organisatorische Aufbau dieser Werke und der dazugehörigen kaufmännischen Abteilungen, d. h. „die planmäßige Ordnung, Verbindung und Regelung durch den gemeinsamen Zweck zusammengefaßter Tätigkeiten unter dem Gesichtspunkt des geringsten Energie- und Kostenaufwandes“¹⁾ ist durch diese Vergrößerung des Unternehmens beeinflusst, außerdem ist eine weitere erhebliche Beeinflussung durch die Zugehörigkeit des vorliegenden Unternehmens zu einem Konzern gegeben. Es ist einleuchtend, daß die infolge dieser Zugehörigkeit auf das Unternehmen übertragenen Organisationsprinzipien und -eigenheiten in allen Teilen nicht auch typisch sein können für die Kohlefabrikate-Industrie, da hierbei in vielen Fällen zugunsten der einheitlichen Organisation innerhalb der einzelnen Gesellschaften des Konzerns entschieden werden mußte, wie nachfolgend näher erläutert wird.

Die Herstellung der erwähnten vier Kohlefabrikate-Hauptgruppen macht es erforderlich, innerhalb der einzelnen Werke eine fachliche Gliederung vorzunehmen, und zwar in eine Kohlestifte-, Kohleelektroden-, Kohlebürsten- und Silittfabrik. Die unter die einzelnen Fabriken entfallenden produktiven Abteilungen umfassen nach der hier zweckmäßigen reinen Werkstattfertigung gleichartige Arbeitsvorgänge, d. h. gleichartige Maschinen und weiterhin gleiche Arbeitsplätze für manuelle Fabrikationsgänge werden zu Abteilungen zusammengestellt und bezeichnet als die Kostenstellen: Fabrikations-Hauptbetriebe. Die dem vorliegenden Unternehmen angegliederten Anlagen zur Aufbereitung von Rohmaterialien werden als Vorbetriebe geführt²⁾, während die eigenen Reparaturbetriebe und sonstigen Hilfsbetriebe, wie Wasserversorgung, Dampferzeugung, Umformstation etc. die Kostenstellen: Nebenbetriebe bilden.

¹⁾ Leitner: Wirtschaftslehre der Unternehmung. Berlin u. Leipzig 1926, S. 277.

²⁾ Die Ausgliederung dieser produktiven Arbeiten ist deswegen erforderlich, weil z. B. ein Vorbetrieb für sämtliche Hauptbetriebe arbeiten kann.

den. Laboratorien, Hilfsmateriallager und die bei der Größe des vorliegenden Unternehmens sehr zahlreichen sozialen Betriebe werden zu Unkostenbetrieben zusammengefaßt. Es sind also folgende Kostenstellen zu unterscheiden:

Vorbetriebe — Hauptbetriebe — Nebenbetriebe — Unkostenbetriebe.

Dieselben Organisationsprinzipien sind auf die örtlich getrennten Werke übertragen worden.

Der kaufmännische Teil des Unternehmens, insbesondere der organisatorische Aufbau der Verwaltung des Stammwerkes, umfaßt folgende Abteilungen:

1. den Einkauf, der wegen der erforderlichen, überaus wichtigen Kenntnisse der Beschaffungs- und Absatzmarktverhältnisse (vgl. Kap. „Einkauf und Materialwesen“, S. 67 ff.) aus dem Aufgabengebiet der Abteilungsleiter herausgenommen und einer übergeordneten zentralen Stelle überwiesen ist, die sogen. Grenzabteilungen, wie
2. das Lohnbüro, dem die Einstellung und Entlassung von Arbeitern sowie die Feststellung und Verrechnung der Löhne obliegt,
3. die Betriebsbuchhaltung, die hauptsächlich außer der Verbuchung des Aufwandes an Material, Lohn und Gemeinkosten den Gemeinkostenzuschlag für die Abteilungskalkulation zu ermitteln hat,
4. das Selbstkostenbüro, welches die Selbstkosten für die hergestellten Erzeugnisse eines bestimmten vergangenen Zeitraumes ermittelt, weiterhin
5. die Expedition, und schließlich
6. die Werks-Hauptbuchhaltung, in der neben der laufenden Verbuchung der Geschäftsvorfälle die monatlichen und jährlichen Gewinn- und Verlust-Rechnungen und Bilanzen der Werke aufgestellt werden.

Grundsätzlich nach demselben Aufbau sind die Verwaltungen der ortsverschiedenen Werke, die selbst Fabrikate vom Einsatz des Materials bis zum fertigen Produkt erstellen, organisiert, während die Betriebe, die nur gewissermaßen einen nach auswärts verlegten Fabrikationsprozeß darstellen, im wesentlichen vom Stammwerke aus verwaltet werden, und zwar auf Grund von schriftlichen Unterlagen, die in regelmäßigen Abständen der Verwaltung beim Stammwerke zugeleitet werden.

Für den weiteren Aufbau der Organisation ist allein der Zusammenhang mit dem Konzern maßgebend, sodaß aus dem äußeren Aufbau keine Schlüsse mehr auf eine typische Organisation eines Kohlefabrikate-Unternehmens gezogen werden können. Um so mehr wird von Interesse sein, wie dieser äußere Organisationsrahmen in seiner inneren Ausgestaltung an die speziellen Erfordernisse der vorliegenden Industrie angepaßt wurde. Aus den in den anschließenden Kapiteln hierzu angeführten Einzelheiten sei an dieser Stelle nur folgendes kurz erwähnt:

Charakteristisch für die konzerneigene Organisation ist einmal die Loslösung des Verkaufes von der Produktion, den Werken. Der organisatorische Aufbau des Verkaufes, vom letzten Gliede der Vertriebskette an verfolgt, zeigt zunächst eine große Anzahl einzelner, von sämtlichen Gesellschaften des Konzerns in Anspruch genommener Verkaufsstellen, technische Büros (T.B.'s), die an allen wichtigen Plätzen des In- und Auslandes eingerichtet sind und die in direkter Verbindung mit der Kundschaft stehen³⁾. Von diesen T.B.'s werden die eingehenden Aufträge an fachlich getrennte Verkaufsbüros beim Stammwerk unseres Kohlefabrikate-Unternehmens (Kohlestifte-, Kohleelektroden- usw. Verkaufsbüro) weitergeleitet, die ihrerseits wieder vermittelndes Glied zwischen T.B. bzw. Kundschaft und den Werken sind. Das heißt, in den Verkaufsbüros werden die Aufträge durch Spezialisten bearbeitet und die Ausführung der Bestellungen veranlaßt.

Die Loslösung des Verkaufes von den Werken, die insbeson-

³⁾ Vgl. hierzu: Zippel, W.: Absatz elektrotechnischer Erzeugnisse. Berlin—Wien 1932; Glardon, A., a. a. O.

dere auch eine buchmäßige ist, wird dadurch erzielt, daß die Werke ihre Erzeugnisse zu sogen. Werkspreisen an die Verkaufsabteilung (V.A.) gewissermaßen verkaufen. Hieraus erklärt sich der weitere organisatorische Auf- und Ausbau des Unternehmens, als die V.A. sowohl den Verkehr mit den T.B.'s bzw. der Kundschaft als auch mit den Werken buchmäßig selbständig zu erfassen hat, eine Aufgabe, die in einer eigenen Verkaufsbuchhaltung, der eine Kontokorrentbuchhaltung angegliedert ist, gelöst wird. Ebenso haben aber auch die Werke für sich vollkommen selbständig ihren Verkehr mit der V.A. buchmäßig zu erfassen, und zwar geschieht dies in den Hauptbuchhaltungen der Werke. Praktisch läuft dies darauf hinaus, daß sowohl die V.A. als auch die Werke für sich eigene Gewinn- und Verlust-Rechnungen und Bilanzen aufzustellen haben.

Ueber den Werken und der V.A. steht eine Zentralverwaltung (Z.V.), die folgende Abteilungen umfaßt:

- die Z.V.-Buchhaltung, die aus den Ergebnissen der Buchhaltung der Werke und V.A. die Gewinn- und Verlustrechnung und Bilanz des gesamten Unternehmens zusammenzustellen hat, ferner
- die Direktion und das Sekretariat,
- die Kassenabteilung und das Personalbüro sowie
- die Registratur und Statistische Abteilung.

2. Personale Organisation.

Der Umfang der Geschäftsbeziehungen, die Größe des vorliegenden Unternehmens und die schwierigen technischen Probleme, die bei der Fabrikation und der technischen Weiterentwicklung der Kohlefabrikate vorhanden sind, machen es notwendig, die der Konzernleitung verantwortliche Spitze des Unternehmens aufzugliedern in eine kaufmännische und eine technische Leitung. Lassen wir hier die Bindung zum Konzern im einzelnen außer acht, so ist folgendes festzustellen:

Der obersten, anordnenden Stelle des technischen Gliedes unserer Unternehmung, dem technischen Direktor, untersteht ein Stab von Ingenieuren und vor allem Chemikern, und zwar sind für die einzelnen Fabrikate besonders ausgebildete Spezialisten vorhanden. Von diesen Ingenieuren und Chemikern ist der kleinere Teil für reine Forschungsarbeiten

zur wissenschaftlich-technischen Weiterbildung und Vervollkommnung der Kohlefabrikate bestimmt, während der größere Teil neben dieser Aufgabe hauptsächlich die Fabrikation der in ihr Fachgebiet gehörenden Fabrikate als Betriebsleiter zu überwachen hat. Die Tätigkeit dieser Betriebsleiter erstreckt sich nicht nur auf die Ueberwachung der Fabrikations-Hauptbetriebe, sondern auch Vor-, Neben- und Unkostenbetriebe werden ihnen unterstellt. Für die Zuteilung dieser verschiedenen Betriebskategorien auf die einzelnen mit Spezialkenntnissen ausgerüsteten Betriebsleiter können keine Grundsätze aufgestellt werden; es ist dies vielmehr eine Frage der Zweckmäßigkeit, wofür die Qualitäten dieser Angestellten, Kostengründe, räumliche Verteilung etc. maßgebend sein können. Andererseits kann es aber ebenfalls wieder zweckmäßig sein, z. B. Reparaturbetriebe oder bestimmte Unkostenbetriebe besonders vorgebildeten und befähigten, nur für die Leitung dieser Betriebe bestimmten Personen zu unterstellen.

Als besonders bemerkenswert ist hervorzuheben, daß die Betriebsleiter dieses Unternehmens rein technisch gebildet sind, eine Tatsache, die wegen der außerordentlich schwierigen Fabrikation von Kohlefabrikaten auch bei anderen Unternehmen dieser Branche anzutreffen sein dürfte. Die erforderliche Beeinflussung der internen Betriebspolitik durch kaufmännische Grundsätze wird hierbei von Fall zu Fall in Zusammenarbeit mit den kaufmännisch geschulten Kräften des Unternehmens erwirkt.

Es steht über allem Zweifel, daß in einer Unternehmung mit derartig vielfältigem Produktionsprogramm die Meister die Ueberwachung der Fertigung und die dabei notwendige anordnende Tätigkeit nur bei einer der vier verschiedenen Kohlefabrikate-Hauptgruppen übernehmen können. Das Aufgabengebiet dieser Meister ist indes innerhalb dieser Begrenzung im allgemeinen sehr groß, da die Meister nicht nur einen, sondern z. T. mehrere Fabrikationsgänge zu überwachen haben. Bei der Kohlestifte-Fabrikation z. B. (vgl. S. 41 f.) hat ein Meister das Putzen, Mahlen und Sieben, Mischen und Walzen, Stampfen und Pressen zu überwachen, ein Meister das Verkupfern und Armieren, ein dritter Meister das Schneiden und Polieren, Schleifen, Dichten und Bündeln. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei den übrigen Kohlefabrikaten. Zu diesen Obliegenheiten, die

wieder je nach Zweckmäßigkeit auf die einzelnen Meister verteilt werden, gehört im vorliegenden Falle, daß jeder Meister grundsätzlich sämtliche zu einem Fabrikationsprozeß notwendigen einzelnen Arbeitsgänge zu überwachen hat. Zur Unterstützung in der Ueberwachung der einzelnen Arbeitsvorgänge sind dem Meister Vorarbeiter, qualifizierte Arbeitskräfte, beigegeben, deren Hauptaufgabe im Einrichten der Maschinen besteht (die sogen. Einrichter). Weiter ist besonders hervorzuheben, daß die Meister außer den rein technischen Aufgaben auch die ordnungsgemäße Erledigung schriftlicher Aufzeichnungen von Betriebsvorfällen zu beaufsichtigen haben, wie z. B. das Aufstellen der aufgewendeten Materialien und Löhne (vgl. S. 79 f.: Produktionslisten, Bestands- und Verbrauchsmeldungen), ferner die Kontrolle der Aufträge während der Fertigung nach Terminen usw.

Das letzte Glied der personalen Organisation bilden die Arbeiter, die den den Betriebsleitern verantwortlichen Meistern direkt unterstehen.

Die gleichen Organisationsprinzipien sind bei den örtlich getrennten Werken vorzufinden. Die für den dortigen Arbeitsablauf verantwortlichen Betriebsleiter unterstehen einem leitenden Angestellten bei diesen Werken, der sowohl für die dortige technische Betriebsführung als auch für die kaufmännische Wirtschaftsführung verantwortlich ist und der die Richtlinien seines Handelns vom technischen und kaufmännischen Direktor beim Stammwerke erhält.

Die bei der Größe unseres Unternehmens erforderliche Arbeitsteilung, die bereits bei der sachlichen Gliederung aufgezeigt und begründet wurde, läßt innerhalb des kaufmännischen Gliedes drei Organisationseinheiten entstehen: die Werksverwaltung, die Verkaufsabteilung und die Zentralverwaltung, die ihrerseits wieder einzelne aus der Funktionenteilung hervorgegangene Büros umfassen.

Entsprechend dieser sachlichen Gliederung ist auch die personale Organisation gestaltet worden:

Das Direktorium des kaufmännischen Teiles des Unternehmens wird von zwei Direktoren gebildet:

dem kaufmännischen Direktor, zu dessen Ressort sämtliche Büros der Werksverwaltung und die Abteilungen Registrierung und Statistik der Zentralverwaltung gehören,

dem Direktor der Verkaufsabteilung mit sämtlichen dieser Abteilung angehörenden Büros.

Diesen Direktoren unterstehen jeweils die grundsätzlich für jedes einzelne Büro eingesetzten Abteilungsleiter bzw. Bürovorsteher, deren Aufgabengebiete genau abgegrenzt sind. Innerhalb dieser Grenzen genießen jene Angestellten jedoch eine weitgehende Selbständigkeit, um dadurch eine Entfaltung ihrer Persönlichkeit und das Interesse an der Arbeit zu fördern; selbstverständlich tragen sie für ihren Arbeitsbereich dem zuständigen Direktor gegenüber volle Verantwortung.

Der außerordentlich wertvolle Grundsatz der Gewährung einer gewissen Selbständigkeit ist auch auf die unteren Büroangestellten ausgedehnt worden. Zur Wahrung der gemeinschaftlichen, zweckvollen Zusammenarbeit und ferner des einheitlichen Willens der Führung besteht im übrigen auch zwischen diesen Angestellten und den Bürovorstehern dasselbe Verhältnis wie zwischen letzteren und der Direktion, indem auch die unteren Angestellten einen genau festgelegten Arbeits- und Verantwortungsbereich zugewiesen bekommen.

Die personale Organisation der örtlich getrennten Werke ist — wie bereits aufgezeigt wurde — insofern vereinfacht, als über sämtlichen technischen und kaufmännischen Angestellten nur ein der Direktion beim Stammwerke verantwortlicher leitender Angestellter (Prokurist, Handlungsbevollmächtigter) steht.

Als weiteres Merkmal der hier untersuchten gesamten personalen Organisation ist hervorzuheben, daß sowohl die Direktoren unter sich als auch zusammen mit den leitenden Angestellten und teilweise auch mit den ausführenden Kräften regelmäßig und je nach Bedarf Konferenzen abhalten, in denen Einzelheiten interner und externer Unternehmungspolitik besprochen, Erfahrungen ausgetauscht, Anregungen vorgebracht werden u. a. m., sodaß von einer autokratischen Führung des Unternehmens keinesfalls gesprochen werden kann.

Zusammenfassend sind aus diesem Ueberblick folgende Organisationsprinzipien zu erkennen:

Jede Organisationssäule — die technische und die kaufmännische — ist in sich aufgebaut nach dem Direktorialsystem. Die Betriebsleiter bzw. Bürovorsteher und vor allem die unteren Angestellten sind daher in erster Linie ausführende Organe, un-

beschadet der ihnen in bestimmtem Umfange gewährten Selbständigkeit und der den leitenden Angestellten zugestandenen weitgehenden Befehlsgewalt innerhalb ihrer Ressorts.

Neben diesem Direktorialsystem ist auch dem Kollegialsystem zu einem wesentlichen Teil entsprochen worden, und zwar wird dies zum Ausdruck gebracht durch die oben erläuterte Zusammenarbeit in Konferenzen.

Unter den vorliegenden Verhältnissen ist dieser Kompromiß zwischen den beiden Systemen als optimale Lösung des Problems der Zusammenfassung der menschlichen Kräfte zu geistlicher Zusammenarbeit zu bezeichnen: Durch das in vertikaler Richtung durchgeführte Direktorialsystem ist die erforderliche einheitliche Willensbildung der Direktion sichergestellt, während die Nachteile dieses Systems, die Gefahr der Einseitigkeit und Versteifung der Geschäftsführung, durch das kollegiale Arbeitsverhältnis vermieden werden und dagegen der Gedanke der Gemeinschaft und das Zusammengehörigkeitsgefühl gefördert wird.

Drittes Kapitel. Die Fertigung.

1. Der Fabrikationsgang vom Einsatz des Rohmaterials in die Fertigung bis zum fertigen Produkt ¹⁾.

Die Fabrikationsgänge von Kohlefabrikaten sind z. T. geheim zu haltende Vorgänge. Da selbstverständlich die Interessen des diesen Untersuchungen zugrundeliegenden Unternehmens in jeder Weise zu wahren sind, kann bei der nachfolgenden Darstellung der Fabrikationsgänge der hauptsächlichsten Kohlefabrikate nur auf die Fachliteratur zurückgegriffen werden, und zwar auf die 1933 erschienene, von Arndt bearbeitete zweite Auflage des bereits 1914 von Zellner herausgegebenen Buches: Die künstliche Kohle.

Die auf Grund dieser Neubearbeitung ermöglichte Darstellung der heutigen Fabrikationsprozesse ist für die vorliegende Arbeit von außerordentlichem Werte, da die Kenntnis des Fabrikationsganges die Grundlage ist für das Verständnis der im vorliegenden Unternehmen angewandten Abteilungskalkulation, die sich genau an die einzelnen Phasen des Fertigungsprozesses hält.

Schon aus dem Verwendungszwecke der Kohlefabrikate lassen sich einige allgemeine Anhaltspunkte für den Fabrikationsgang gewinnen.

Im ersten Kapitel wurde aufgezeigt, daß sämtliche Kohlefabrikate Stromleiter sind. Diese Fähigkeit des Stromleitens wird durch Verwendung von chemisch möglichst reinem Kohlenstoff (Graphit, Ruß, bestimmte Koksarten usw.) erzielt. Die Zubereitung dieser an sich trockenen Rohmaterialien geschieht durch Mahlen, Brechen, Sieben und teilweise auch Glühen.

¹⁾ Vgl. die schematischen Darstellungen der Fabrikationsgänge im Anhang.

Nach inniger Trockenmischung ist zu einer Formgebung der Fabrikate ein verkockbares Bindemittel notwendig, welches im Teer gefunden wurde. Trockenmaterial und Bindemittel werden in weiteren Arbeitsgängen, wie Naßmischen, Kneten und Walzen, zum Pressen vorbereitet. Das Pressen der nunmehr plastischen Masse geschieht maschinell durch Anwendung von hohem Druck auf hydraulischem Wege, z. T. auch mit Hilfe von Stampfverfahren. Nach der Formgebung werden die Fabrikate einem Brennprozeß von unterschiedlicher Dauer unterworfen, wobei das Bindemittel Teer unter Luftabschluß verkockt wird unter gleichzeitiger Entfernung von nicht verkockbaren, flüchtigen Bestandteilen. Die so gewonnenen fast fertigen Fabrikate werden anschließend geputzt, auf genaue Abmessungen gebracht und weiterhin jedem Fabrikate eigentümlichen Bearbeitungsvorgängen unterworfen, die in den anschließenden speziellen Untersuchungen aufzuzeigen sind.

a) Der Fabrikationsgang von Homogen- und Dochkohlestiften ²⁾.

Die Mischmaterialien für Kohlestifte sind in der Hauptsache Graphit und Ruß; beide werden in besonderer Weise vorbereitet und trocken gemischt. Als Bindemittel finden Pech und entwässerter Horizontalofenteer Verwendung. Der Teer wird im Werke selbst aufbereitet (Vorbetrieb), in ein Sammelbecken geleitet und von dort nach Bedarf entnommen. Bei der Aufbereitung von Rohteer entstehen Nebenprodukte, die zum Verkaufe gelangen. Nach dem Naßmischen wird das knetbare Material zu sogen. Nudeln gestampft, worunter die Füllungen für die Zylinder der Preßmaschinen verstanden werden. Das Pressen erfolgt im sogen. Strangpreßverfahren, d. h., die knetbare Masse wird unter hohem Druck durch ein Mundstück (Düse) gepreßt, welches je nach dem gewünschten Querschnitt der Kohlestifte unter Berücksichtigung eines beim Brennen entstehenden Brennschwundes (Sinterung) mit unterschiedlichen Öffnungen an den Zylinderkopf der Preßmaschine angeschraubt werden kann. Der auf diese Weise gefertigte Strang wird manuell in 1 Meter lange Stücke geschnitten. Durch ein evtl. Abreißen des Stranges, durch Störungen im maschinellen Betriebe,

²⁾ Arndt, a. a. O., S. 259 ff.

durch Auswechslung der Mundstücke etc. entsteht zwangsläufig ein Abfall, der z. T. wieder verwendbar ist und danach entweder zum Mischen zurückgegeben wird oder sich nur noch als Brennmaterial für das Kesselhaus eignet. Der nachfolgende Glühprozeß wird in sogen. Tiegelöfen vorgenommen, in die die Meterkohlen — eingepackt in ebenfalls im Werke selbst hergestellte Schamottetiegel (Nebenbetrieb) — eingeschichtet werden. Auch das zum Glühen notwendige Gas wird im Werke selbst in einer eigenen Zentral-Generatoren-Anlage (Nebenbetrieb) hergestellt. Bei dieser Gaserzeugung entstehende Kuppelprodukte sind nur teilweise für die Herstellung der Kohlefabrikate verwendbar; der Rest wird verkauft. Nach dem nächsten Arbeitsgange, dem Auspacken, erfolgt eine genaue Kontrolle der Meterkohlen auf ihren Durchmesser unter Berücksichtigung festgelegter Toleranzen. Dabei ausfallende Meterkohlen sowie der beim Auspacken und beim nachfolgenden Schneiden (Zerteilen der Meterkohlen in gewünschte Längen) und Schleifen (Planschleifen oder Anspitzen der Enden) entstehende Bruch finden als Ausgangsmaterial wieder Verwendung.

Handelt es sich um die Herstellung sogen. Homogenkohlen — massive Kohlestifte, die durchgehend aus demselben Material bestehen — so ist der Fabrikationsgang nach einer Qualitätskontrolle hier beendet. Bei den sogen. Dochkohlen schiebt sich noch der Dochtprozeß ein, bei dem die Dochtmasse in gebrannte, 1 Meter lange Kohleröhren eingespritzt wird. Der hierbei entstehende Kohlestifte-Bruch kann nur als Brennmaterial verwendet werden, ebenso der beim nächsten Arbeitsvorgang, dem Schleifen (genaue Länge schleifen, Zuspitzen, Polieren usw.) entstehende Bruch und Filterstaub, da der Zusatz der Dochtmasse die Wiederverwendung der Stifte im Fabrikationsprozeß unmöglich macht. An die teilweise zur Erhöhung der Leitfähigkeit vorgenommene Verkupferung von Homogen- und Dochkohlestiften schließt sich eine letzte Kontrolle der Stifte auf ihre Qualität an.

Nach Beendigung dieses Fabrikationsprozesses, der bei Homogenkohlen ca. zwei Wochen und bei Dochkohlen ca. drei bis vier Wochen in Anspruch nimmt, werden die Stifte gebündelt und kartoniert.

b) Der Fabrikationsgang von amorphen Kohleelektroden und Graphitelektroden^{*)}.

Die Mischmaterialien für Elektroden setzen sich zusammen aus verschiedenen Koksen und Graphiten, die nach besonderer Aufbereitung mit entwässertem HO-Teer als Bindemittel naß gemischt werden. Erfolgt das Pressen ähnlich wie bei Kohlestiften im Strangpreßverfahren, so wird die plastische Masse zuvor erst zu Nudeln geformt. Es ist jedoch auch ein weiteres Verfahren zur Formgebung möglich, und zwar ein Stampfen der Elektrodenmasse in entsprechende Formen. Zur Entfernung der flüchtigen, nicht verkockbaren Bestandteile des Bindemittels werden die „grünen“ Elektroden in sogen. Kammeröfen — eingesetzt in große Schamotteröhren oder umgeben von besonderem Schüttmaterial — trocken destilliert. Die Dauer des Brennprozesses erstreckt sich auf ca. drei Wochen. Nach diesem Fabrikationsgange folgt für amorphe Elektroden das Putzen (Säubern von angebackenem Schüttmaterial), Messen und Bearbeiten bzw. Abdrehen auf genaue Dimensionen, das Anschneiden von Gewinden, um durch Anschrauben einzelner Elektroden einen kontinuierlichen Ofenbetrieb zu erzielen.

Für Graphitelektroden schließt sich an das Glühen der Graphitierungsprozeß an. Zu diesem Zwecke werden amorphe Elektroden (Graphitierungs-Rohlektroden) unter Einbettung in ein Schüttmaterial in einen Stromkreis eingespannt, wobei der amorphe Kohlenstoff in Graphit übergeführt wird. Der bei den einzelnen Arbeitsgängen, beim Transport sowohl innerhalb der Abteilungen als auch zu einem evtl. nach außerhalb verlegten Graphitierungswerke, ferner der beim Transport zum Lager entstehende Bruch ist zum größten Teile wieder verwendbar. Soweit es sich um die plastische Elektrodenmasse, das „grüne Material“, handelt, erfolgt die Wiederverwendung in der Naßmischerei, während bereits gebranntes Bruchmaterial in der Müllerei zu Ausgangsmaterial aufbereitet wird.

Die Fertigungsdauer für amorphe Kohleelektroden beträgt ca. sechs bis sieben Wochen, für Graphitelektroden ca. vier Wochen.

^{*)} Arndt, a. a. O., S. 53 ff.

c) Der Fabrikationsgang von Kohlebürsten⁴⁾.

Entsprechend den im ersten Kapitel aufgezeigten unterschiedlichen Verwendungszwecken und möglichen Zusammensetzungen (vgl. hierzu S. 8f.) von Kohlebürsten können die Fabrikationsgänge dieser Erzeugnisse erheblich voneinander abweichen. Zur sinnvollen Beschreibung des Fabrikationsganges wählen wir deshalb eine Kohlenbürstentype und -marke (Marke = Zusammensetzung), die möglichst viele Arbeitsprozesse zu durchlaufen hat, und zwar eine Elektrographitbürste, geschliffen, verkupfert und armiert.

Die Ausgangsmaterialien und ihre Mischung für jede einzelne Bürstenmarke sind Betriebsgeheimnis. Nach einer vom vorliegenden Unternehmen herausgegebenen Druckschrift sind die Grundstoffe bei der Bürstenherstellung amorphe Kohle, Graphit und Metall (nur bei metallhaltigen Bürsten, die bis über 70% Metall enthalten können), dazu Teer und andere Stoffe als Bindemittel. Diese Ausgangsmaterialien werden in eigentümlicher Weise vorbearbeitet und naß gemischt. Das plastische, „grüne“ Bürstenmaterial kann wieder in den bekannten Preßverfahren in Form gebracht werden, entweder durch ein Strangpreß- bzw. Spritzverfahren oder durch ein Pressen in fertigen Formblöcken. Das Verkoken und das Entfernen der flüchtigen Bestandteile des Bindemittels erfolgt auch bei Kohlebürsten durch trockene Destillation. Zu diesem Zwecke werden die Kohlebürsten in Schamottetiegel eingeschichtet und in Tiegelöfen unter Luftabschluß zwei bis zehn Tage lang geglüht.

Der Graphitierungsprozeß vollzieht sich im wesentlichen in ähnlicher Weise wie bei Kohleelektroden, indem die gebrannten amorphen Kohlebürsten in einen Stromkreis eingespannt werden. Hierauf werden die Kohlebürsten in der Schleiferei auf genaue Länge, Breite und Fläche (Stärke) bearbeitet und einer ersten Maß- und Materialkontrolle unterzogen.

Zur Befestigung der Bürsten an den Dynamomaschinen sind sogen. Bürstenhalter erforderlich, die aus Metall hergestellt werden. Um zwischen diesem metallischen Halter und der Kohlebürste die Leitfähigkeit zu erhöhen, wird in der Ver-

⁴⁾ Arndt, a. a. O., S. 282 ff.

kupferei das Halterende der Kohlebürste auf elektrolytischem Wege verkupfert.

Mit der Kohlebürstenfabrikation verbindet sich ferner die Anfertigung von Armaturen (Drahtanschlüsse für die Stromleitung). Nach der Befestigung der Armatur an der Kohlebürste ist der Fabrikationsgang für die in unserem Beispiel angenommene Bürstentype beendet. Es folgt jetzt wieder eine äußerst genaue Kontrolle nach Maß und Qualität. Die hierbei zu beachtenden Toleranzen schwanken zwischen $\frac{1}{10}$ mm Stärke und $\frac{15}{100}$ mm Breite. — In der Packerei werden die Kohlebürsten zum Versand bereit gemacht. Die Verwendung des bei den einzelnen Arbeitsvorgängen und den notwendigen Transporten entstehenden Bruches kann aus der schematischen Darstellung des Fabrikationsganges entnommen werden, in der außerdem die mögliche Belieferung der Kundschaft mit Halbfabrikaten kenntlich gemacht wurde (s. Anhang).

Die Fertigungsdauer von Kohlebürsten beträgt ca. drei Wochen.

d) Der Fabrikationsgang von Silit-Heizkörpern⁵⁾ (Silit II).

Die zweckentsprechende Beschreibung dieses Fabrikationsganges kann auch nur wieder an Hand eines ausgewählten Beispiels vorgenommen werden, und zwar nach einem einfachen, glatten Heizstab mit metallisierten Kontaktenden aus der Gruppe des Silit II.

Das nach dem Aufbereiten der Rohmaterialien erforderliche Mischen mit Teer, die Formgebung der plastischen Silitmasse durch ein Strangpreßverfahren, die trockene Destillation und das Putzen sind Fabrikationsgänge, die weitgehend mit den analogen Bearbeitungsgängen bei den bisherigen Fabrikaten übereinstimmen. Im weiteren Verlaufe der Herstellung hingegen wird das Silit einem ihm eigentümlichen Prozeß unterworfen, und zwar dem sogen. Umwandeln.

Silit-Heizstäbe werden für Temperaturen bis 700° C, bis 1000° C und von 700 bis 1400° C hergestellt. Schon die Erzeugung die-

⁵⁾ Egly, a. a. O.

ser Temperaturbereiche beeinflusst die Fabrikation. Außerdem ist die Fabrikation davon abhängig, mit welcher Netzspannung, also Voltzahl, die Silit-Heizstäbe vom Verbraucher in Betrieb genommen werden sollen. Die Erzeugung dieser von der Kundschaft geforderten „elektrischen Werte“, gewissermaßen die Seele des toten Silitmaterials, geschieht in einem sogen. Umwandlungsprozeß, in dem die Stäbe — umgeben von Umwandlungsmaterial — in besonderen Oefen der Einwirkung von elektrischem Strom ausgesetzt werden. Während dieses Prozesses gehen die Silitstäbe mit dem Umwandlungsmaterial chemische Verbindungen ein, wodurch die eigentliche Bildung der elektrischen Werte hervorgerufen wird. Das Interessante an diesem Vorgange ist, daß man diese Bildung nicht ohne weiteres in der Hand hat, da die bei diesem Prozesse stattfindenden chemischen Vorgänge wissenschaftlich noch nicht restlos ergründet sind. Die praktische Folge ist, daß nach beendigem Prozeß die Stäbe in den gewollten elektrischen Werten abweichen können, wodurch ein abermaliges Umwandeln erforderlich ist. Da dies aber immer wieder ein Beginnen mit unsicherem Ausgang darstellt, ist es möglich, daß der Umwandlungsprozeß noch mehrere Male wiederholt werden muß, um zum gewünschten Ziele zu gelangen. Wie schon zum Ausdruck gebracht wurde, ist diese Tatsache nicht nur für die Fertigung von außerordentlicher Bedeutung, sondern selbstverständlich auch für die Lagerhaltung, für die Selbstkostenrechnung und vor allem die Preispolitik, worauf wir in den einzelnen Kapiteln ganz besonders hinweisen werden.

Die weiteren Bearbeitungsgänge enthalten keine erheblichen fabrikatorischen Schwierigkeiten. Nach der Umwandlung werden die Heizstäbe geputzt, in bestimmte Längen geschnitten und mit Hilfe feinsten Instrumente auf ihre elektrischen Werte geprüft. Sodann werden die Kontaktenden der Heizstäbe zur Vermeidung von Spannungsverlusten zwischen Heizstab und Stromzuleitung metallisiert (versilbert). Das Anbringen von Drahtanschlüssen an den Kontaktenden vervollständigt die Ausrüstung der Silit-Heizstäbe. Es erfolgt nurmehr eine nochmalige Kontrolle nach innerer und äußerer Qualität.

Nachzutragen ist, daß der bei der Fabrikation anfallende Bruch sorgfältig gesammelt und als Ausgangsmaterial wieder-

verwendet wird, da das Silitmaterial einen außerordentlich hohen Wert besitzt (s. Fabrikationsmaterialpreis, S. 64).

Dem unsicheren Ausgange des Umwandlungsprozesses entsprechend schwankt die Dauer der Herstellung von Silit-Heizkörpern zwischen zwei und sechs Wochen.

2. Normalisierung, Typisierung und Spezialisierung.

Im Rahmen dieser Arbeit kann es sich nicht darum handeln, zu den Vorteilen und Nachteilen einer Normalisierung, Typisierung und Spezialisierung allgemein Stellung zu nehmen, sondern wir beschränken uns hier auf das Herausstellen von Einzelheiten, deren Erläuterung für die nachstehenden Untersuchungen besonders wichtig erscheint.

Die Normalisierung (Normung) bezieht sich auf eine Vereinheitlichung der Ausführungsformen und Abmessungen von Einzelteilen eines Erzeugnisses (Vereinheitlichung in den Elementen);

die Typisierung (Typung) bezieht sich auf eine Beschränkung in den Ausführungsformen und Abmessungen von fertigen Erzeugnissen, während unter der

Spezialisierung eine Beschränkung in der Zahl der herzustellenden Erzeugnisse verstanden wird⁹⁾.

Zu diesen Definitionen ist folgendes zu bemerken: Eine Normalisierung, Typisierung und Spezialisierung kann zustande kommen auf dem Wege gemeinsamer Vereinbarungen, und zwar einmal zwischen den Erzeugern einer Branche selbst, so dann bei der Normalisierung und Typisierung auch unter Mitarbeit der Verbraucher; die gleichen Bestrebungen können weiterhin auch von einzelnen Erzeugern selbst ausgehen.

Bei den Normalisierungs- und Typisierungsbestrebungen ist die Abhängigkeit der Kohlefabrikate-Erzeuger von den Verbrauchern außerordentlich bedeutsam. Diese Abhängigkeit ist im vorliegenden Falle besonders nachteilig, weil der Wert der Kohlefabrikate (Kf, El, Bü) im Verhältnis zu dem der damit ausgerüsteten Apparate, Maschinen etc. gering ist, so daß die Verbraucher an einer Normalisierung und Typisierung nur ein sehr geringes Interesse haben.

⁹⁾ Vgl. Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, Bd. V, S. 450 ff.

Danach hängt z. B. die Durchführung von Normen in der Kohlefabrikateindustrie vornehmlich von der Initiative der Erzeuger selbst ab. Für eine gemeinschaftliche Zusammenarbeit der einzelnen Erzeuger schon allein auf diesem Gebiete bestehen jedoch bedeutende Schwierigkeiten, da oftmals selbst die Erzeuger an einer gemeinschaftlichen Normung sehr wenig interessiert sind, weil die Einführung von Normen mit kostspieligen Änderungen von Maschinen verknüpft sein kann. Dieser Tatsache ist in der kapitalintensiven Kohlefabrikate-Industrie besonderes Gewicht beizumessen.

Aus den angegebenen Gründen zeigen die praktischen Verhältnisse in der Kohlefabrikate-Industrie, daß nur ein Teil ihrer Erzeugnisse gemeinschaftlich genormt wurde, und daß im übrigen einige Fabrikanten sich durch Bildung betriebseigener Normen (Werksnormen) die Vorteile einer gemeinschaftlichen Normung zu verschaffen suchen, ein Vorgehen, welches insbesondere bei wirtschaftlich starken Unternehmen oft von Erfolg begleitet ist.

Auch auf dem Gebiete der Typisierung ist der Weg einer Vereinbarung sowohl zwischen den Erzeugern als auch zwischen diesen und den Verbrauchern nur in einigen Fällen beschritten worden. Eine Beschränkung in den Ausführungsformen und Abmessungen von Kohlefabrikaten ist in der Hauptsache nur insofern vorhanden, als sich einmal der Markt aus der Vielzahl der vorhandenen Formen und Maße einige herausucht und diese damit gewissermaßen zu Typen macht, und daß weiterhin aus dieser Auswahl im allgemeinen auf den einzelnen Erzeuger nur wieder einige von diesem in besonderer Güte und Qualität hergestellte Typen entfallen. Es ist selbstverständlich, daß der Erzeuger diese Typen besonders pflegen wird, wodurch er teilweise die gleichen Vorteile genießen kann wie durch eine allgemein durchgeführte Typisierung.

Wie bereits angedeutet wurde, kann eine Spezialisierung grundsätzlich ebenfalls einer gemeinschaftlichen Vereinbarung zwischen den Erzeugern einer Branche entspringen, oder sie kann freiwillig vom einzelnen Erzeuger selbst durchgeführt werden.

In der Kohlefabrikate-Industrie ist es bislang nur zu einer freiwilligen Spezialisierung gekommen, und zwar auf dem Ge-

biete der Kohlebürstenfabrikation. Die Gründe hierfür wurden bereits im ersten Kapitel dargelegt.

Die folgenden Untersuchungen sollen einen genaueren Einblick in die Normalisierung, Typisierung und Spezialisierung innerhalb der deutschen Kohlefabrikate-Industrie vermitteln.

a) Kinoprojektions- und Beleuchtungskohlestifte.

Die Normungsbestrebungen in der Kohlestifte-Industrie sind durch die starke Abhängigkeit der Erzeuger von den Verbrauchern gekennzeichnet, da eine Normung von Kohlestiften nur in Anpassung an die Konstruktion der Halter, mit deren Hilfe die Stifte in Projektionsapparaten und Bogenlampen befestigt werden, durchzuführen ist. Außerordentlich günstig ist es, daß diese von den Lampenherstellern gefertigten Halter nicht nur seit langem durchgehend genormt sind, sondern daß auch diese Normen seit Jahren nicht mehr verändert wurden. Hierdurch ist eine vollständige Normung von Kohlestiften in enger Gemeinschaftsarbeit zwischen den Herstellern und Verbrauchern ermöglicht worden.

Auch eine Typisierung von Kohlestiften ist praktisch restlos durchgeführt worden, und zwar war dies eine zwangsläufige Maßnahme zur Bildung von Listenpreisen als Grundlage für eine Konvention der beiden deutschen Kohlestifte-Hersteller. Obwohl dies schon von hervorragendem Werte für den Erzeuger ist, haben sich die eigentlichen Vorteile erst im Laufe der Zeit dadurch herausgebildet, daß der Markt aus der noch großen Zahl von Typen einige wenige herausgegriffen hat, die z. T. schon jahrelang in gleicher Ausführung im Gebrauch geblieben sind. Ferner konnte jeder der Erzeuger Spezialtypen entwickeln, die jetzt praktisch den größten Teil der Produktion ausmachen. Die darin gleichzeitig zum Ausdruck kommende Spezialisierung wuchs danach aus dem einzelnen Unternehmen selbst heraus; sie begründet heute in der Hauptsache den Erfolg der beiden Kohlestifte-Erzeuger.

b) Kohleelektroden.

Kohleelektroden sind als Zubehörteile abhängig von der jeweiligen Bevorzugung und Entwicklung der Oefen in den

verbrauchenden Industrien. Für eine Normung und Typung liegen daher folgende Verhältnisse vor:

Aus der im ersten Kapitel angeführten Zahl von Elektrodenverbrauchern ist die Aluminiumindustrie besonders hervorzuheben, da diese Industrie für ihre Arbeitsprozesse Elektroden gebraucht, deren Formen und Abmessungen bis zu einem gewissen Grade vereinheitlicht sind. Praktisch bedeutet dies für die Elektrodenhersteller eine vorteilhafte Typung ihrer Erzeugnisse. In der Karbid- und Kalkstickstoff-Industrie dagegen sind die Oefen sehr verschiedenartig, ebenso die Schmelzvorgänge, so daß die hier verwendeten Elektroden sehr erhebliche Unterschiede in Form und Abmessung aufweisen; außerdem aber bevorzugt fast jeder einzelne Verbraucher selbst noch eine besondere Elektrodentype. Erschwerend fällt weiter ins Gewicht, daß in dieser Industrie eine große Zahl alter Oefen vorhanden ist, die jeweils mit z. T. überholten Typen ausgestattet werden muß. Dem Umbau dieser alten Oefen bzw. deren Ersetzung durch neue und damit der Verwendung von neuen Elektrodentypen treten erhebliche Schwierigkeiten entgegen: einmal ist dies nur mit großen Kosten zu erreichen, wodurch eine Verbesserung des elektrolytischen Vorganges zumeist zu teuer erkauft sein würde; weiterhin stellen aber auch die Elektroden im Verhältnis zum Gesamtwerte der Oefen nur einen geringen Wert dar. Es ist daher erklärlich, daß — im ganzen betrachtet — bisher nur geringfügige Vereinheitlichungen und Beschränkungen vorgenommen werden konnten (lediglich Normen für die Gewinde zum Anstückeln der Elektroden, ferner Toleranzen konnten aufgestellt werden) und daß auch für eine zukünftige Normung und Typung nur sehr geringe Aussichten bestehen, zumal die Ofenkonstrukteure an der Ausgestaltung eines relativ wenig wertvollen Konstruktionsteiles in diesem Sinne völlig desinteressiert sind.

Eine Spezialisierung hat sich in der Elektrodenindustrie im Laufe der Zeit aus dem Wettbewerb herausgebildet. Erleichtert wurde dies dadurch, daß die Herstellung von Elektroden große Sachkenntnis erfordert, die eine ständige Verbindung mit der Kundschaft notwendig macht. Durch eine geeignete Bearbeitung dieser Verbraucher, insbesondere durch Hinweise auf bestehende Typen, ist der einzelne Hersteller in die Lage ver-

setzt, die Spezialisierung auf bestimmte Elektrodentypen zu seinen Gunsten weiter auszubauen.

c) Kohlebürsten.

Entgegen den z. B. für die Kohlestifte-Industrie aufgezeigten Tatsachen herrschen in der Kohlebürsten-Industrie in bezug auf eine Normung und Typung Verhältnisse, die die rentable Herstellung von Kohlebürsten denkbar schwierig gestalten müssen. Um dies näher zu erläutern, sei einiges Zahlenmaterial aus veröffentlichten Preislisten angeführt. Es standen hierfür zur Verfügung:

1. Kohlebürsten-Preisliste über Normaltypen deutscher Konstruktionsfirmen, herausgegeben vom Zentralverband der Deutschen Elektrotechnischen Industrie;
2. Kohlebürsten-Preisliste für SSW-Maschinen.

Diese beiden Listen lieferten folgende Aufstellung:

Die erste Preisliste verzeichnet 47 Konstruktionsfirmen mit zusammen 1071 Bürstentypen (Form, Abmessung) in insgesamt 1637 verschiedenen Marken und Ausführungen (Zusammensetzung des Materials, Armaturen). Von diesen 1071 Bürstentypen sind für SSW-Maschinen 141 aufgeführt in insgesamt 192 verschiedenen Ausführungen.

Die zweite Preisliste enthält nach einer Angabe in ihrem Vorwort: „die für SSW-Maschinen gebräuchlichsten Bürstentypen“. Hier ergibt eine Zusammenstellung 311 Bürstentypen in 4634 verschiedenen Ausführungen.

Nimmt man an, daß das Verhältnis der in beiden Preislisten für die SSW-Maschinen ausgewiesenen Typenzahlen, und zwar 192 (Normaltypenliste) zu 4634 (SSW-Preisliste) = 1 : 24, auch auf die übrigen Kohlebürstenfirmen zutrifft, so erhält man rund 25 700 Bürstentypen, eine Zahl, mit der tatsächlich Mitte 1932 gerechnet wurde; Ende 1933 dagegen war die Zahl der vorhandenen Bürstentypen schon auf ca. 28 000 angestiegen!

Eine Erklärung dieser Tatsache gibt die geschichtliche Entwicklung, die zurückläuft bis auf die ersten Anfänge des Bauens von Dynamomaschinen und Motoren. Von dieser Zeit an wurde in unablässiger Folge, gleichlaufend mit dem technischen Fortschritt im Dynamo- und Motorenbau an der Vervollkommnung des Stromabnehmers gearbeitet. Jedes Jahr gab

diese Arbeit kund in neuen Bürstentypen und neuen Marken. Mit den neuen Bürstentypen wurden aber nun keineswegs die alten, schon überholten Typen in fühlbarem Ausmaße verdrängt; denn die einmal konstruierten Maschinen, die sich zu meist durch eine lange Lebensdauer auszeichnen (Dynamomaschinen ca. 20 Jahre), benötigen in jedem Falle immer wieder die gleiche Bürstenform, wenn auch nicht die gleiche Bürstenzusammensetzung. Sind also die Kohlebürsten einmal auf den Markt gebracht, so ist auch jederzeit damit zu rechnen, daß sie im Auftrage als Nachbestellung wieder auftauchen.

Schuld an dieser Entwicklung haben vor allem die Konstrukteure der Dynamomaschinen und Motoren, die in einer den Interessen der Kohlebürsten-Hersteller zuwiderlaufenden Art des Konstruierens zu den von ihnen gebauten Maschinen ständig eigene Bürstentypen herausbrachten und immer noch bringen; oft auch wurden und werden zu den Maschinen eigene Bürstentypen deshalb entworfen, um die Käufer der Maschinen auch zum Kaufe und zur Nachbestellung der eigenen Bürsten anzuhalten.

Nach diesen Tatsachen ist es nicht verwunderlich, daß bislang für Kohlebürsten praktisch außer Toleranzen weder Normen noch Typen aufgestellt werden konnten; außerdem sind danach auch für zukünftige derartige Bestrebungen nur sehr geringe Aussichten auf Erfolg vorhanden.

Nicht unerwähnt darf jedoch bleiben, daß in Erkenntnis dieser Schäden vor Jahren versucht wurde, im Rahmen einer Konvention zwischen den bedeutendsten Kohlebürsten-Herstellern eine Normung und Typung durchzuführen; doch diese Bestrebungen scheiterten aus „technischen“ Gründen. Uebriggeblieben ist nur die Festsetzung von Toleranzen für die Kohlebürsten. Auch die zur Zeit bestehende Konvention hat hierin u. W. keine Abhilfe zu bringen vermocht (vgl. S. 99 f.).

Trotz dieser angeführten Tatsachen sind die Verhältnisse für das hier untersuchte Unternehmen etwas günstiger zu beurteilen, und zwar wegen des vorhandenen engen Zusammenhanges mit einem bedeutenden Konstrukteur von Dynamomaschinen. Danach werden sich die eingehenden Aufträge zum größten Teile auf die Nachbestellungen von eigenen, selbstkonstruierten Bürstentypen erstrecken, und das bedeutet ohne Zweifel schon eine erhebliche Vereinfachung und Vereinheitli-

chung. Weiterhin ist der gleiche Vorteil in gewissem Ausmaße durch Ersetzung von Bürstenmarken älteren Datums durch neue, gangbare Marken zu erreichen, vor allem aber durch besondere Qualität und Zusammensetzung von Bürsten, die dann jeweils nur in bestimmte Abmessungen zu bringen sind. Diese letztere Spezialisierung ist es vor allem, die eine rentable Herstellung von Kohlebürsten möglich macht.

d) Silit-Heizkörper (Silit II).

Im Kapitel I wurde bereits aufgezeigt, daß das Silit herstellende Unternehmen bis Mitte 1933 ein Weltmonopol inne hatte und praktisch auch heute noch besitzt wegen der vornehmlich auf Erfahrung beruhenden Fabrikation. Hierdurch wurden die idealsten Vorbedingungen für eine weitestgehende Normung und Typung geschaffen. Außerordentlich erleichtert wurde die Durchführung dieser Maßnahme dadurch, daß der Wert der Heizstäbe im Verhältnis zu dem der damit ausgerüsteten Öfen und Apparate sehr groß ist und daß deswegen z. B. bei Ofen-Neukonstruktionen auf das Vorhandensein der bestehenden Silit-Typen besondere Rücksicht genommen wird.

Trotz dieses Idealfalles können die Vereinheitlichungen nicht in dem Maße durchgeführt werden, wie dies für den Erzeuger wünschenswert wäre, und zwar betrifft dies die Vereinheitlichung der elektrischen Werte der Silit-Heizstäbe. Obwohl man auch hier Normalbereiche, d. h. bestimmte Voltzahlen eingeführt hat, so ist man damit doch nicht in der Lage, in jedem Falle den außerordentlich verschiedenen Ansprüchen der Kundschaft zu genügen. Die Vorteile der Vereinheitlichung der äußeren Formgebung und Ausführung dieser Fabrikate werden dadurch erheblich gemindert, zumal die Erzeugung der elektrischen Werte in dem erwähnten Umwandlungsprozesse ungemaine Schwierigkeiten bereitet. Eine Behebung dieser Schwierigkeiten sucht der Erzeuger durch entsprechende preispolitische Maßnahmen und geeignete Bearbeitung der Verbraucher zu erreichen (vgl. S. 60).

Zu erwähnen ist, daß bei den Silit-Widerständen der Gruppe I ebenfalls eine Normung und Typung vorgenommen worden ist; Silit III ist ein Spezialartikel für Pyrometer-Fabrika-

ten, deren jeder bestimmte, gleichbleibende Formen und Ausführungen bevorzugt.

3. Planmäßige Betriebsführung und die Möglichkeiten ihrer Durchführung in der Kohlefabrikate-Industrie⁷⁾.

Die Durchführung einer planmäßigen Betriebsführung in der Kohlefabrikate-Industrie birgt mannigfache Probleme in sich, deren wichtigste in der Erzielung eines kontinuierlichen Arbeitsablaufes und einer optimalen Fertigungsdauer der einzelnen Erzeugnisse zu sehen sind. Beide Probleme wirken gestaltend auf die programmatische, in die Zukunft gerichtete Festlegung der Produktion.

Die Grundlage jedweder Vorausplanung bildet der mögliche Absatz, von dessen richtiger Schätzung die Sicherheit des aufzustellenden Produktionsprogrammes in entscheidender Weise abhängt. Neben dieser allgemeinen Voraussetzung sind mehr oder weniger brancheneigene Faktoren zu berücksichtigen, wie in der Kohlefabrikate-Industrie z. B. die teilweise durchgeführte Normung und Typung und die dadurch gegebene Möglichkeit, in Serien zu fertigen und auf Lager zu arbeiten, wobei durch diese Lagerfertigung nur geringe Kapitalien gebunden zu werden brauchen, da die Durchlaufzeit der Bestände an genormten und getypten Fabrikaten relativ kurz ist. Serienfertigung und Lagerarbeit geben ihrerseits wieder die besten Vorbedingungen für einen kontinuierlichen und schnellen Arbeitsablauf. Die ferner in der Kohlefabrikate-Industrie marktbedingt notwendigen Einzelfertigungen bestimmter Erzeugnisse sind als negative Faktoren zu bezeichnen, weil sie die Kontinuität des Arbeitsablaufes empfindlich stören und die Fertigungsdauer ungünstig beeinflussen können.

Nicht zuletzt auch ist die programmatische Festlegung der Produktion abhängig vom einzelnen Unternehmen selbst, d. h. sowohl von der kaufmännischen und technischen Organi-

⁷⁾ Literatur:

- Hoffmann: Wirtschaftslehre, S. 240 ff.
Hennig: Betriebswirtschaftslehre d. Industrie, Berlin 1928, S. 95 ff.
Hellwig und Mäkbach: Neue Wege wirtschaftlicher Betriebsführung, Berlin-Leipzig 1928, S. 20 ff., S. 63 ff.
Leitner: Wirtschaftslehre, S. 86 ff.

sation als auch von der Persönlichkeit des Unternehmers, der das in jedem Fertigungsprogramm ruhende Risiko zu tragen hat.

In den folgenden Untersuchungen sind die Maßnahmen zur Erzielung einer Kontinuität und Beschleunigung des Produktionsprozesses sowie die Möglichkeit und Notwendigkeit der Aufstellung von Fabrikationsprogrammen bei den einzelnen Kohlefabrikatengruppen zu untersuchen und dabei verwandte Fragen zu berücksichtigen.

a) Kino- und Beleuchtungs-Kohlenstifte.

Die Fertigung von Kino- und Beleuchtungskohlen wird durch folgende Umstände beeinflusst:

1. durch die praktisch restlos durchgeführte Normung und Typung.
2. Die Käufer von Kino-Kohlestiften sind zum größten Teil Kino-Konzerne, die den Bedarf von unzähligen einzelnen Kinos in laufenden Sammelbestellungen decken, und zwar vorwiegend in Form von Abruf-Aufträgen, wodurch dauernder Bedarf in zweckmäßigster Weise dem Produktionsprozeß zugeführt wird.
3. Der Bedarf von Kohlestiften weist geringe saisonmäßige Schwankungen auf. Nur während der Winterszeit ist eine leichte Zunahme festzustellen, die bei Kinokohlen durch die Wiedereröffnung der zahlreichen sommers geschlossenen Kinos und die während des Winters häufigeren Vorstellungen bedingt ist. Diese Bedarfssteigerung wird z. T. dadurch ausgeglichen, daß in die Sommermonate die größte Produktionstätigkeit der Filmgesellschaften und damit der entsprechende Bedarf an Aufnahmekohlen fällt, um im Winter dem Anspruch auf neue Filme gerecht zu werden.
Der an sich geringe Bedarf an Beleuchtungs-Kohlestiften hat während der Wintermonate eine leichte Steigerung aufzuweisen.
4. Speziell für das vorliegende Unternehmen ist als besonders günstig zu bezeichnen, daß der Vertrieb von Kohlestiften über die bereits erwähnten T.B.'s und ferner durch

Wiederverkäufer erfolgt. Von diesen Stellen aus können die Abnehmer in zweckdienlichster Weise bearbeitet werden: sie werden insbesondere auf bestehende Haupttypen hingewiesen und zu deren Kauf veranlaßt; weiterhin können die von diesen zahlreichen Verkaufsstellen eingehenden Aufträge im Rahmen der Lieferfristen beim Werke zu größeren Sammelanfertigungen zusammengestellt werden.

Diese Tatsachen ermöglichen bei Kohlestiften mit wenigen Ausnahmen eine reine Serienfertigung. Wichtig ist hierbei, daß die jeweiligen Serien größtenteils durch Kundenaufträge bestimmt werden; nur ein geringer Teil der Produktion ist Lagerfertigung, vor allem deswegen, weil die kurze Fertigungsdauer von durchschnittlich drei Wochen in den meisten Fällen eine rechtzeitige Belieferung der Abnehmer gestattet und eine größere Lagerbildung überflüssig macht. Die vorhandenen Lagerbestände setzen sich hauptsächlich aus Halbfabrikaten zusammen — den erwähnten Meterkohlen, die in kürzester Zeit zu bestimmten Kohlestifte-Typen fertiggestellt werden können — deren Herstellung in Fertigungslücken zur Unterstützung des kontinuierlichen Arbeitsvollzuges eingeschoben wird. Aus diesen Gründen wird es des weiteren erklärlich, daß die vorausplanende Festlegung der zu erstellenden Produktionsmenge nur eine kurze Zeitspanne umfaßt, und zwar im allgemeinen nur die durch den Auftragsbestand ausgefüllte Zeit (vgl. S. 235). Um so mehr wird hingegen Wert auf einen reibungslosen und schnellen Arbeitsablauf gelegt, den man durch geeignete Vorbereitung der Aufträge in den Verkaufsbüros beim Werke (vgl. S. 112 ff.) und im Betriebe selbst durch rechtzeitige Bereitstellung des Materials, der Werkzeuge und Maschinen suw. zu erreichen sucht.

b) Kohleelektroden.

Wie bereits hervorgehoben wurde, sind Elektroden nur für eine Verbrauchergruppe, die Aluminiumindustrie, in geringem Umfange genormt und getypt, während die übrigen Industrien jeweils den besonderen Zwecken angepaßte Elektrodentypen benötigen. Es ist zu untersuchen, wie die letztere Tatsache in für die Fertigung günstigem Sinne zu beeinflussen ist.

Die Zahl der Abnehmer von Elektroden ist — verglichen etwa mit der der Kohlebürsten-Abnehmer — relativ sehr gering. Demzufolge kann der einzelne Erzeuger mit großer Sicherheit den auf ihn entfallenden zahlungskräftigen Bedarf bestimmen und diese Kenntnis für eine vorausplanende Festlegung der Fertigung auswerten.

Bedeutend sicherer wird aber die Bemessungsgrundlage für ein Fertigungsprogramm durch Folgendes:

Jeder neu zuwerbende Verbraucher wird von technisch besonders vorgebildeten Spezialisten der Erzeugerfirma eingehend bearbeitet (vgl. S. 109), d. h., es werden ihm unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und etwaiger Sonderwünsche Vorschläge über die Verwendung von Typen gemacht, die zu den gangbarsten des Erzeugers gehören. Eine derartige Bearbeitung des Kunden ist ganz besonders wichtig, weil eine einmal vom Verbraucher getroffene Wahl für ihn normalerweise auf Jahre hinaus bindend ist, da ein Abgehen hiervon — wie aufgezeigt — eine kostspielige Aenderung der Oefen nach sich ziehen würde. Es ist einleuchtend, daß die Spezialisten des Erzeugers sich mit aller Energie bemühen werden, den Verbraucher von der Güte und der Zweckmäßigkeit ihrer Fabrikate zu überzeugen; denn ist dieses Vorgehen erfolgreich, so bedeutet dies in den weitaus überwiegenden Fällen eine Abgabe von zeitlich oft sehr weitgreifenden Abruf-Aufträgen seitens des an die technischen Voraussetzungen gebundenen Abnehmers.

Da selbstverständlich die bereits geworbenen und belieferten Kunden in der gleichen Weise bearbeitet wurden, setzen sich die Elektroden-Aufträge vorwiegend aus Abruf-Aufträgen zusammen.

Durch diese umfangreichen Abruf-Aufträge wird — unter Berücksichtigung der geringen Verbraucherzahl — erreicht, daß die oben aufgezeigte notwendige Herstellung von jeweils den Spezialzwecken angepaßten Elektroden nicht mehr den Charakter von Einzelfertigungen trägt, sondern daß auch diese Elektroden in der Hauptsache in reiner Serienfertigung hergestellt werden können. Zudem ist hierzu noch anzuführen, daß sich die Unterschiede in der Herstellung nicht auf eine Aenderung in der Materialzusammensetzung der Elektroden, sondern hauptsächlich auf eine Aenderung in der äußeren Formgebung beziehen,

wodurch eine meist nur geringfügige Umstellung insbesondere des Preßvorganges bedingt ist.

Im ganzen gesehen sind die Abruf-Aufträge für die hier zur Erörterung stehenden Probleme von größtem Vorteil: sie erleichtern ungemein die Aufstellung des Fertigungsprogrammes und stellen durch die jetzt ermöglichte Anwendung einer reinen Serienfertigung einen kontinuierlichen und schnellen Arbeitsablauf sicher; durch sie ist nur eine geringe schriftliche Arbeitsanweisung erforderlich, und endlich machen sie eine kapitalbindende Lagerhaltung^{*)} überflüssig. Es ist weiter hieraus zu ersehen, daß auch die Arbeitsvorbereitung in bezug auf Bereitstellung des Materials, der Maschinen und Arbeitskräfte den Betriebsleitern keine außergewöhnlichen Schwierigkeiten bereiten kann.

c) Kohlebürsten.

War bei den bisherigen Fabrikaten eine planmäßige Betriebsführung ohne wesentliche Schwierigkeiten durchzuführen, so ist das Gegenteil davon in der Kohlebürsten-Industrie zu finden. Allein schon der Hinweis auf die vorhandenen 28 000 verschiedenen Bürstentypen genügt, um diese Schwierigkeiten hinreichend zu kennzeichnen.

Zur Beantwortung der Frage, wie unter diesen Verhältnissen eine planmäßige Betriebsführung möglich ist, muß zunächst darauf hingewiesen werden, daß sich jedes Unternehmen im Laufe der Zeit auf die Herstellung bestimmter Bürstensorten (Zusammensetzungen) spezialisiert hat. Die Anerkennung der auf diesen Gebieten gezeigten Leistungen durch den Markt führt in praxi für das einzelne Unternehmen zu einer sehr wesentlichen Verringerung der Zahl der Bürstentypen und damit zu einer Vereinfachung und Vereinheitlichung der Fertigung.

Betrachten wir ferner die Verhältnisse bei dem hier untersuchten Unternehmen, so ist an dessen Zusammenhang mit einem Konstrukteur von Dynamomaschinen zu erinnern. Damit verbinden sich große Vorteile, weil die zumeist im Serienbau gefertigten Dynamomaschinen Serienaufträge auf Kohlebürsten

^{*)} Das vorhandene geringe Lager besteht lediglich aus den bei jeder Serie technisch notwendigen Mehranfertigungen (Bruchgefahr), die im übrigen oft an die entsprechenden Auftraggeber losgeschlagen werden können.

einbringen. Es ist dies ein Argument, das wegen der Leistungsfähigkeit des Konstrukteurs nicht gering einzuschätzen ist.

Weitere Vorteile hat dieses Unternehmen durch die Einschaltung der T.B.'s in die Vertriebskette, da hierdurch die Vielzahl der Verbraucher sicher erfaßt, technisch zureichend beraten und vor allem wieder intensiv bearbeitet werden kann; d. h. einmal zum Kaufe gängiger Typen und evtl. zur Aufgabe von Abruf-Aufträgen zu bewegen ist.

Die günstige Wirkung dieser eine planmäßige Fertigung fördernden Umstände wird jedoch zum größten Teile wieder aufgehoben durch die Vielzahl der kleinen, einzeln zu fertigenden Aufträge, die oft noch durch ihre Dringlichkeit besonders unangenehm wirken, da die Verbraucher die Ersetzung abgenutzter Kohlebürsten durch neue in der Regel erst in letzter Minute vorzunehmen pflegen. Durch diese Einzelaufträge wird sowohl die Aufstellung eines langfristigen Fertigungsprogrammes verhindert als auch die Kontinuität des Arbeitsablaufes empfindlich gestört.

Man sucht diesen Einflüssen durch folgende Maßnahmen entgegenzutreten:

Zuerst werden die technischen Einzelheiten jedes Auftrages durch Spezialisten bei der V.A. des Stammwerkes eingehend geprüft und klargelegt, um nachträgliche Störungen während der Fertigung zu verhindern (vgl. S. 112 ff.). Sodann wird eine genaue Arbeitsunterweisung dergestalt vorgenommen, daß von jedem Auftrage Orderzettel (zugleich Kalkulationsformulare^{*)}) ausgeschrieben werden, die neben einer genauen metrischen Skizze der Kohlebürste Angaben über das zu verwendende Material, die erforderlichen Bearbeitungsgänge, Lieferungstermin etc. enthalten. Diese Formulare gelangen in mehreren Ausfertigungen in den Betrieb, und zwar werden sie gleichzeitig allen den Abteilungen zugestellt, die für den einzelnen Auftrag schon vorarbeiten können (während der Herstellung der Bürste selbst fertigt z. B. die Abteilung Armatur die Bürstenarmaturen an).

Dem Geschick der Meister bleibt es nun überlassen, auf Grund der ihnen täglich zugehenden Orderzettel die zur Verfügung stehende Zeit voll auszunutzen und einen kontinuierlichen Arbeitsablauf zu erzielen. An besonderen Hilfsmitteln stehen den Meistern sogen. Einrichter und Materialzubringer zur

^{*)} Vgl. S. 170 f.

Verfügung. Die Einrichter sind qualifizierte Arbeiter, die bei jedem Auftrage von Maschine zu Maschine gehen und diese schnell und sicher den Bürstenabmessungen entsprechend einstellen; die Materialzubringer dagegen sind meist Laufburschen, die sowohl die Rohmaterialien als auch die Halbfabrikate innerhalb der Werkstätten zu transportieren haben.

Die Kontinuität und Schnelligkeit des Fertigungsablaufes wird ferner dadurch unterstützt, daß im Rahmen einer kurzfristigen Planung Lageraufträge in Fertigungslücken eingeschoben werden, und zwar Lageraufträge sowohl auf gangbarste Markentypen (Zusammensetzung und Abmessung) als vor allem auch auf sogen. Kohlebürstenplatten, d. s. Platten aus dem Material für gängige Kohlebürsten, aus denen nach Bedarf die verlangten Abmessungen herausgeschnitten werden können. Obwohl diese internen Aufträge nur nach vorsichtigster Schätzung des zu erwartenden Bedarfes in die Fertigung gegeben werden, stellt doch das vorhandene überaus große Lager an fertigen, z. T. überholten Kohlebürsten und Kohlebürstenplatten, deren ursprüngliche Herstellungskosten bis zum fraglichen Verkaufe um einen erheblichen Prozentsatz durch die Kosten der Lagerhaltung erhöht werden, das selbst in einer vorsichtigsten Planung ruhende Risiko unter schmerzlichen Beweis.

d) Silit-Heizkörper (Silit II).

Die Fertigung von Silit-Heizkörpern wird durch die restlos durchgeführte Normung und Typung beeinflusst, und zwar sind dadurch die besten Vorbedingungen für die Durchführung einer Serienfertigung gegeben. Im selben Sinne wirkt auch hier die Bearbeitung der Verbraucher, die jedoch bei Silit — gestützt auf die Monopolstellung — in schärferer Form vorgenommen werden kann als bei den übrigen Fabrikaten. So werden z. B. bei kleinen Aufträgen prinzipiell nur die im Fertigungsplane vorgesehenen Typen vertrieben und bei großen Aufträgen Spezialwünsche nur dann berücksichtigt, wenn sie ohne besondere Schwierigkeiten erledigt werden können. Dies gilt sowohl für die äußere Formgebung des Fabrikates als insbesondere auch für die elektrischen Werte.

Werden hierdurch zwar Einzelfertigungen nicht verhindert, so hat doch die Festlegung der elektrischen Werte in Normal-

bereichen für die Fertigung große Vorteile, da man dadurch vor allem in die Lage versetzt ist, der Wirkung des die Fertigung von Silit beeinflussenden Zufalls (Umwandlungsprozeß) in gewissem Ausmaße entgegenzutreten. Durch die allgemeine Typenbeschränkung wird ferner die Sicherheit der Schätzung des zukünftigen Absatzes beträchtlich erhöht. Demzufolge ist man zu einer planmäßigen Fertigung befähigt. Das heißt, im Rahmen einer kurzfristigen Planung werden eigene Lageraufträge auf Halbfabrikate — glatte Stäbe ohne Manschetten — die in kurzer Zeit zu jenen gängigen Typen fertiggestellt werden können, zur Serienfertigung in den Betrieb gegeben. Auf diese Weise wird den Kundenaufträgen vorgearbeitet; man kürzt dadurch die sonst u. U. sehr erheblichen Lieferzeiten und erreicht vor allem eine genügende Kontinuität des Arbeitsablaufes, eine Kontinuität, die durch geeignete Arbeitsunterweisung und -vorbereitung unterstützt wird.

Der kontinuierliche Fertigungsvollzug wird weiterhin dadurch gefördert, daß bei den — wie gesagt — immer möglichen Einzelfertigungen reichlich bemessene Lieferfristen ausbedungen werden, innerhalb deren es möglich ist, evtl. gleichartige Aufträge zu sammeln und zum anderen passende Gelegenheiten im Fertigungsprozeß zu ihrer Herstellung wahrzunehmen.

Es ist jedoch zu betonen, daß der Zufall, welcher stets die Herstellung von Silit-Heizkörpern kennzeichnet, und die damit verbundenen ungemein störenden Einflüsse auf die Fertigung durch keine Maßnahmen auszuschalten sind. Der Beweis hierfür ist das außer dem gewollten Halbfabrikatelager vorhandene, durch Fehl- und auch Mehranfertigungen verursachte erzwungene Lager an Halb- und Fertigfabrikaten.

Viertes Kapitel.

Einkauf und Materialwesen.

1. Die Materialien.

Den in Industriebetrieben allgemein üblichen Einteilungsprinzipien entsprechend sind auch in der Kohlefabrikate-Industrie sämtliche zur Herstellung der Produkte erforderlichen Materialien zu scheiden in:

Fabrikationsmaterialien und
Hilfsmaterialien.

Als Fabrikationsmaterialien sind diejenigen Materialien anzusehen, welche im fertigen Produkte in gleicher oder durch den Fabrikationsprozeß (hier insbesondere chemischen Prozeß) umgewandelter Form enthalten sind, während sämtliche übrigen Materialien, welche zur geregelten Durchführung des eigentlichen Fabrikationsprozesses sowie der anderweitigen betrieblichen und kaufmännischen Arbeiten notwendig sind und „sich nicht als Stoff des Fabrikates wiederfinden“¹⁾, unter den Begriff des Hilfsmaterials entfallen²⁾.

Im folgenden betrachten wir zunächst die Fabrikationsmaterialien.

- a) Die Fabrikationsmaterialien, ihre Qualitäten, Bezugsquellen und Preise.

Aus der im Kapitel „Standort“ bereits angeführten Tatsache, daß die Fabrikationsmaterialien der Kohlefabrikate-Indu-

¹⁾ Leitner: Die Selbstkostenberechnung industrieller Betriebe, S. 166.

²⁾ Vgl. hierzu Kap.-Rechnungswesen, S. 138 ff.: Sämtliches Fabrikationsmaterial wird bei der im vorliegenden Unternehmen angewandten Abteilungskalkulation als Einzelmateriale dem jeweiligen Erzeugnis direkt belastet, während Hilfsmateriale auf die Einzelleistung nur durch Umlegung verrechnet werden kann.

strie, deren hauptsächlichste Anthrazit, Kokse, Graphite, Pech und Teere³⁾ und für Siliciumfabrikate Siliziumkarbid⁴⁾ sind, typische Gewichtsverlust-Materialien darstellen, erwächst für den Einkauf vor allem die Aufgabe, vorteilhafteste Bezugsquellen in nächster Nähe des eigenen Unternehmens aufzusuchen. Es ist dies eine Aufgabe, an deren Bedeutung der relativ geringe Anteil der Fabrikationsmaterial-Kosten an den Gesamt-Selbstkosten nichts zu ändern vermag.

Auf die Wahl der Bezugsquelle sind ferner die an das Fabrikationsmaterial gestellten, außerordentlich hohen Qualitätsansprüche von bedeutendem Einfluß. Die Qualitätsansprüche sind auf Grund der Erfahrungen der Techniker und Ingenieure festgelegt und müssen vom Einkauf genauestens eingehalten werden, um den durch ein evtl. Abweichen bedingten fabrikatorischen Schwierigkeiten und den durch eine Qualitätsminderung der Fabrikate für das Unternehmen entstehenden Gefahren zu entgehen.

Wie hoch diese Qualitätsanforderungen einzuschätzen sind, geht daraus hervor, daß ein großer Teil der auch in Deutschland vorhandenen Fabrikationsmaterialien vom Auslande bezogen wird und daß deswegen die oben begründete Forderung nach einem Materialbezug aus möglicher Nähe des öfteren unbeachtet bleiben muß. So werden z. B. Anthrazite nicht nur aus Deutschland, sondern auch aus England, Schottland, Rußland, Belgien und Amerika bezogen; Kokse stammen aus Deutschland, Galizien und Amerika; außer steiermärkischem Graphit müssen Graphite von Böhmen, England (Retortengraphit), Rußland, Korea, Ceylon und Madagaskar bezogen werden; Pech in vorgeschriebener Qualität liefern Deutschland und vor allem Galizien; die deutschen Horizontal- und Vertikal-Ofenteere genügen den an sie gestellten Qualitätsansprüchen; Bezugsquellen für Siliziumkarbid sind Bayern und die Schweiz⁵⁾.

³⁾ Arndt, a. a. O., S. 17 ff.

⁴⁾ Egly, a. a. O., S. 2.

⁵⁾ Vgl. zur umstehenden Tabelle Arndt, a. a. O., S. 10 ff.

Material	Qualität	Bezugsquelle	Preis
Anthrazit für El	best. Feuerfestigkeit, Aschegehalt	Deutschland Wales Schottland Belgien Rußland Amerika	RM 14,58 p. to ab Grube; RM 24.— p. to bis Umschlagshafen (in neuester Zeit gesunken bis auf RM 6.— p. to).
Kokse für El	max. 1% Asche	Deutschland	RM 9.— p. 100 kg frei Verbrauchsst.
	max. 1% und 3—4% Asche	Galizien	\$ 6,5—12.— p. to (je nach Aschegeh.) bis dt. Grenze
	max. 1% Asche	Amerika	\$ 15,7—21.— p. to cif Hamburg.
Graphite für El und Bü	mögl. hoher C-Gehalt, max. 10% Asche	Steiermark Korea Böhmen Ceylon Rußland Madagaskar	RM 9—30.— (Korea) p. 100 kg frei Verbrauchsstelle.
Retortengraphit für Kf, El, Bü	handelsübl. Ware	Deutschland England	RM 6,50 p. 100 kg frei Verbrauchsstelle.
Ruß für Kf und Bü	minimaler Aschegehalt	Deutschland	RM 23—24.— p. 100 kg frei Verbrauchsstelle.
Hartpech für Kf, El, Bü, Si	besonderer Koksgehalt u. Erweichungspunkt	Deutschland	RM 7.— p. 100 kg frei Verbrauchsstelle.
Petrolpech für Kf	bestimmter Erweichungspunkt	Galizien	RM 4,90 p. 100 kg frei Verbrauchsstelle.
Steinkohlen-teer	HO-Teer für Kf und Bü; VO-Teer für El	Deutschland	RM 5.— p. to frei Verbrauchsstelle.
Paraffin für Elementstifte	bestimmter Erweichungspunkt	Amerika	RM 43.—46.— p. 100 kg frei Verbrauchsstelle.
		Rußland	RM 41.— p. 100 kg frei Verbrauchsstelle.
Siliziumkarbid für Si	versch. Körnung	Bayern (Kempten) Schweiz	RM 80—90.— p. 100 kg frei Verbrauchsstelle.
Anoden- und Elektrodenreste-Rückkauf zur Wiederverwendung			RM 7,60 p. 100 kg frei Verbrauchsstelle.

Die durch die notwendige Beschaffung großer Mengen des Fabrikationsmaterials von Nachbarländern und Uebersee verursachten, teilweise außerordentlich hohen Frachtkosten beeinflussen grundlegend den Gestehtungspreis einzelner Materialien. Es ist daher selbstverständlich, daß — neben der genauesten Kenntnis der Fracht- und auch Zollltarife der einzelnen Länder und deren vorteilhafter Auswertung — die Beobachtung der Gestaltung und Entwicklung der reinen Materialpreise zu den Hauptaufgaben des Einkaufes gehört, nicht nur um sofort die sich bietenden Gelegenheiten für einen günstigen Bezug mit Sicherheit wahrnehmen zu können, sondern um auch in der Lage zu sein, sich bei zu hohen Preisen rechtzeitig auf andere, gleichwertige Fabrikationsmaterialien umzustellen *).

Einige Beispiele aus der Kohlefabrikate-Industrie sollen die zur Zeit vorhandenen Preisverhältnisse kennzeichnen.

Anthrazit ist von den Erzeugern wegen des gegenwärtig bestehenden Ueberangebotes nur noch als Brennmaterial abzusetzen. Damit ist dieses Material bis auf die niedrigste Stufe der Verwendungsmöglichkeiten gesunken und somit der geeignete Zeitpunkt für die Deckung eines größeren Bedarfes der Kohlefabrikate-Industrie — selbstverständlich unter Berücksichtigung der dadurch verursachten Kapitalbildung — gekommen.

Galizische Kokse können heute zu relativ niedrigem Preise bezogen werden; doch dies wird sich über kurz oder lang ändern, da die Galizier anfangen sich auf die Asphaltherstellung umzustellen, die ihnen eine rentablere Verwertung ihrer Kokse verspricht.

Graphite werden in ihrem Preise durch die jeweiligen Abbauschwierigkeiten beeinflusst. Die technischen Fortschritte bei der Gewinnung dieses Materials sind daher laufend zu beobachten. Bei Retortengraphit ist die Beobachtung der Entwicklung der Teerdestillation besonders wichtig, da dieser Graphit als Nebenprodukt nur in Horizontalöfen entsteht. Es ergeben sich

*) Es ist an dieser Stelle zu betonen, daß das hierin zum Ausdruck kommende spekulative Moment für die Stellung des Einkäufers in der Kohlefabrikate-Industrie insofern bedeutungsvoll und charakteristisch ist, als jener eine gewisse, vom Vertrauen der Unternehmungsleitung getragene Selbständigkeit zugestanden bekommen muß, die ihn befähigt, in weiten Grenzen frei zu disponieren.

Schwierigkeiten für die Beschaffung, wenn die Werke ihre Horizontalöfen in weiterem Umfange, als es heute der Fall ist, zu den wirtschaftlicheren Vertikalöfen umbauen. Vorläufig wirkt sich dies aus in gesteigerter Nachfrage und demzufolge anziehenden Preisen. Sache des Verbrauchers ist es, rechtzeitig Materialien ausfindig zu machen, die den Retortengraphit voll ersetzen.

In neuester Zeit sind die Preise für Teer ebenfalls im Steigen begriffen, da für den Bau der von der Regierung in Angriff genommenen Autostraßen große Mengen Teeres benötigt werden.

Die Preise des Paraffins für Elementkohlestifte ziehen am Jahresende wegen der gesteigerten, für Weihnachten arbeitenden Kerzenfabrikation an. Danach hat die Bedarfsdeckung nach Möglichkeit vor dieser Zeit zu erfolgen.

Die übrigen Fabrikations-Materialpreise unterliegen dagegen keiner oder einer unwesentlichen Saisonschwankung bzw. Trendbewegung; diese Materialien werden z. T. frei ausgehandelt, teilweise sind ihre Preise auch kartellmäßig gebunden.

Als besonders wichtiges Merkmal ist hervorzuheben, daß es in der Kohlefabrikate-Industrie keine Rohmaterialien gibt, deren Preise an der Börse notiert werden — abgesehen von wenigen und unbedeutenden Ausnahmen —, wie z. B. Kupferschliff als Beimischung für Kohlebürsten.

b) Die Hilfsmaterialien.

Die Hilfsmaterialien, ihre Qualitäten, Bezugsquellen und Preise bieten in der Kohlefabrikate-Industrie keine Besonderheiten. Wir geben deswegen an dieser Stelle nur eine Unterteilung des Begriffes der Hilfsmaterialien nach Materialgruppen wieder. Weitere Einzelheiten hierzu sind aus den nachfolgenden Kapiteln zu ersehen.

Das Hilfsmaterial setzt sich zusammen aus:

1. Brennmaterialien;
2. Betriebsmaterialien (Installationsmaterial, Kleinelsen, Rohre, Schrauben, Muttern etc.);
3. Gemeinkostenmaterialien für den Betrieb (Schmier- und Putzmittel, Löt-, Härte-, Beiz- und Schweißmaterial, Asbesthandschuhe etc.);

4. Packmaterialien;
5. Büromaterialien.

2. Der organisatorische Aufbau des Einkaufes.

Der Aufbau des Einkaufes im Hinblick auf Zentralisation bzw. Dezentralisation wird bei jedem Unternehmen der Kohlefabrikatebranche, welches über einen größeren organisatorischen Rahmen verfügt, durch die Eigenart des hier erforderlichen Materials zwangsläufig in charakteristische Formen gedrängt. So steht unzweifelhaft fest, daß der Bezug der Fabrikationsmaterialien von den außerdeutschen Ländern und davon vor allem von Uebersee in zweckmäßiger Weise nur durch eine zentrale Einkaufsstelle erfolgen kann. Es wäre z. B. undenkbar, wollte man die Deckung des Bedarfes an diesen Materialien den einzelnen in dem vorliegenden Unternehmen vereinten, örtlich voneinander getrennten Werken überlassen oder gar den Betriebsleitern bzw. Abteilungsleitern; denn der Einkauf dieser Fabrikationsmaterialien erfordert Kenntnisse der Verhältnisse im Transport- und Zollwesen, im Zahlungsverkehr des In- und Auslandes etc., deren restlose Beherrschung nur einer Zentral-Einkaufsstelle vorbehalten sein kann, ebenso wie die einheitliche Regelung des Kaufvertrages. Der Einwand, daß ein zentraler Einkauf allenthalben nicht in notwendigem Maße den an das Material gestellten technischen Anforderungen genügen könnte, verliert zum mindesten in dieser Branche an Bedeutung, da sämtliche derartigen Ansprüche genauestens festgelegt sind. Zudem werden die Lieferanten, von denen Fabrikationsmaterial einmal und günstig bezogen wurde, nach Möglichkeit beibehalten, so daß dieser Einwand hier praktisch gegenstandslos wird. Auch das Aufsuchen neuer Bezugsquellen ist in dieser Beziehung ohne bedeutende Gefahren, weil ein derartiges Vorgehen stets unter Assistenz der Techniker und Ingenieure erfolgt.

Aus diesen Gründen wird im hier untersuchten Unternehmen der gesamte Bedarf an Fabrikationsmaterialien von den einzelnen Abteilungen des Stammwerkes sowie der örtlich getrennten Werke an eine Zentral-Einkaufsstelle gemeldet; der Bedarf wird hier zusammengestellt und in entsprechenden Zeitabständen in Sammelbestellungen an den Lieferanten aufgegeben, wie im folgenden Abschnitt noch näher ausgeführt wird.

Der Vorteil dieser Zentralisation beruht vornehmlich in der

Stärkung des Einkaufes, der durch die Zusammenlegung der Bestellungen jetzt auf dem Beschaffungsmarkte einen gewissen Machtfaktor darstellt, wodurch Preisvorteile einmal durch die Drückung des reinen Materialpreises⁷⁾, zum anderen aber auch durch eine relative Senkung der unterproportional zur bezogenen Materialmenge abgestuften Transportkosten zu erzielen sind. Weiterhin treten durch diese Maßnahme Ersparnisse in den Verwaltungskosten auf, die Kontrolle der Rechnungen, das Mahnwesen liegt in einer Hand, der günstigste Zeitpunkt zur Aufgabe der Bestellung kann jetzt eher gefunden werden; d. h., die Marktbeobachtung kann beim zentralen Einkaufe eher vorgenommen und in sicherer Weise der Praxis nutzbar gemacht werden, und endlich ist erst hier die Gewähr gegeben, daß auf die Kapitalbeanspruchung der Unternehmung durch den Materialbezug in notwendigem Maße Rücksicht genommen wird.

Eine Zentralisation des Einkaufes hat jedoch nach rationalen Gesichtspunkten auch ihre Grenzen. Denkt man beispielsweise an die im vorliegenden Unternehmen zusammengeschlossenen ortsverschiedenen Werke, so leuchtet ohne weiteres ein, daß durch den Zentraleinkauf beim Stammhause z. B. nicht auch der gesamte Hilfsmaterialbedarf gedeckt werden kann. Handelt es sich vielmehr um Hilfsmaterialien, die günstig aus nächster Nähe jener Werke zu beziehen sind, so wird jener Bedarf von diesen Werken direkt gedeckt werden, um der zeitraubenden und damit kostenverursachenden schriftlichen Anforderung des Materials beim Zentraleinkauf zu entgehen.

Für den Bezug großer Mengen wertvollen Hilfsmaterials ist hingegen ebenfalls nur der Zentraleinkauf zuständig; die ohne Zweifel vorhandenen Nachteile der schriftlichen Bedarfsmeldung an die Zentralstelle sind hier absolut bedeutungslos.

Ein Kompromiß zwischen der Zentralisation des Einkaufes vor allem von Fabrikationsmaterialien und der Dezentralisation des Einkaufes verschiedener Hilfsmaterialien erscheint danach als zwangsläufige und typische Maßnahme nicht nur für das dieser Untersuchung zugrundeliegende Kohlefabrikate-Unternehmen und seine besonderen Verhältnisse.

⁷⁾ Nicht nur die Aufgabe großer Bestellmengen, sondern auch das Zurückhalten von Materialbestellungen kann unter den zugrundeliegenden Verhältnissen eine wirkungsvolle Maßnahme zur Drückung des Materialpreises sein.

3. Die Bedarfsermittlung und die Errechnung der Mindestbestände⁸⁾.

(Fabrikations- und Hilfsmaterial).

Der Sicherheit und Zuverlässigkeit der Bedarfsermittlung vor allem für Fabrikationsmaterialien kommt in der Kohlefabrikate-Industrie eine große Bedeutung zu, da bei den notwendigen großen Materialbezügen aus Nachbarländern und Uebersee auf längere Sicht vorausdisponiert werden muß.

Die Ermittlung des Materialbedarfes fußt auf zwei Grundlagen: der Marktanalyse (Beschaffungs- und Absatz-Marktanalyse) und dem Fabrikationsprogramm des eigenen Betriebes. Beide Faktoren stehen in gegenseitiger Wechselwirkung; die Ergebnisse des einen Faktors werden beeinflußt durch die Ergebnisse des anderen.

Von den Objekten der Marktanalyse wurde zu dem der Materialanalyse weiter oben das Wichtigste gesagt. Aus der Fülle des ferner zu Beachtenden ist in diesem Zusammenhange als besonders wichtig die genaue Kenntnis der Qualität von Konkurrenzfabrikaten, die Erforschung der Materialbezugsquellen der Konkurrenz hervorzuheben (vgl. S. 72 f.), wodurch u. U. eine bedeutende Beeinflussung der eigenen Fabrikationsmaterialien, Bezugsquellen und Fabrikate-Qualität möglich ist.

Zur Schätzung des zu erwartenden Absatzes, zur Erforschung der Vertriebsmethoden der Konkurrenz und zur Kundenanalyse als Objekte der Marktanalyse tritt die Beobachtung dynamischer Elemente und struktureller Umschichtungen auf dem Markte, wie einerseits z. B. saisonmäßige und konjunkturelle Schwankungen sowohl auf der Beschaffungs- als auch der Absatzmarktseite, andererseits z. B. das Hinzutreten bzw. Abtreten von Brancheunternehmen, technische Fortschritte, das Entstehen neuer Fabrikate etc.⁹⁾.

Das Ergebnis der Marktanalyse bestimmt das Fertigungsprogramm, welches — wie an anderer Stelle bewiesen wurde —

⁸⁾ Literatur:

Hoffmann: Wirtschaftslehre ..., S. 559 ff.;
Kropff-Randolph: Marktanalyse. München-Berlin 1928;
Herzfeld: Marktanalyse und industrielle Absatzorganisation.
Hamburg 1930;
Schäfer: Grundlagen der Marktbeobachtung. Nürnberg 1928.
⁹⁾ Hoffmann: Wirtschaftslehre ..., S. 563.

im vorliegenden Falle in der großen Anzahl der Abruf-Aufträge seine sicherste Grundlage hat. Je größer der Anteil der Abruf-Aufträge an den gesamten durchschnittlichen Aufträgen ist, desto größer wird diese Sicherheit und desto sicherer ist danach auch der Materialbedarf zu bestimmen.

Bei der Ausgestaltung der schriftlichen Unterlagen, durch die der Einkauf von den Betriebsleitern der einzelnen Fabriken bzw. Werke dekadewise vom Materialbedarfe unterrichtet wird, ist den notwendigen großen Materialbezügen und der damit verbundenen Lagerhaltung bzw. Kapitalbindung, die eine Berücksichtigung des jeweils vorhandenen Lagerbestandes erforderlich macht, Rechnung getragen worden. Danach erhält der Einkauf sogen. Bestands- und Verbrauchsmeldungen, die folgende Einteilung zeigen:

Bestand am Anfang der Berichtsperiode
Zugang während der Berichtsperiode
Verbrauch während der Berichtsperiode
Bestand am Ende der Berichtsperiode
Voraussichtlicher Monatsbedarf.

Für die Dispositionen und strategischen Maßnahmen zur Bedarfsdeckung bildet die Meldung des voraussichtlichen Monatsbedarfes im vorliegenden Falle die Grundlage, d. h., dem zentralen Einkauf bleibt es allein überlassen, mit Hilfe dieser Unterlage den günstigsten Zeitpunkt zur Deckung des Bedarfes wahrzunehmen, sei es durch Aufgabe von Neubestellungen großer Fabrikationsmaterialmengen oder durch Abrufen von Materialmengen aus bestehenden Lieferungsverträgen. Besondere Beachtung ist der Tatsache zu schenken, daß der voraussichtliche Monatsbedarf alle zehn Tage zu melden ist, da hierdurch die vorangegangenen Meldungen für den gleichen Berichtsmonat entweder in ihrer Richtigkeit bestätigt werden oder zu korrigieren sind. Die Sicherheit der Bedarfsermittlung wird dadurch erheblich gefördert ¹⁰⁾.

Bei großen Materialmengen ist die Aufgabe der Orders an den Lieferer abhängig von der Genehmigung der Direktion, die

¹⁰⁾ Gleichzeitig ist die darin zum Ausdruck kommende Möglichkeit der plötzlichen Umdisponierung seitens der Betriebsleiter ein Beweis für die Kurzfristigkeit der Planung innerhalb der Kohlefabrikations-Industrie.

im besonderen zu entscheiden hat, ob die dadurch bedingte Kapitalbeanspruchung tragbar ist.

Der Bedarf an Hilfsmaterialien hält sich grundsätzlich in den durch das Fabrikationsprogramm gegebenen Grenzen. Die eigentliche Feststellung dieses Bedarfes vollzieht sich jedoch auf andere Weise als beim Fabrikationsmaterial. Hier handelt es sich um Materialien, für die selbstverständlich auch eine geregelte Marktbeobachtung notwendig ist, bei deren Einkauf sich jedoch im allgemeinen keine Besonderheiten über die üblichen Erfordernisse ergeben. Vom Hilfsmaterial lagert jeweils eine bestimmte Menge in der Materialverwaltung, und sobald der Mindestbestand erreicht ist, erfolgt die Bedarfsdeckung nach Maßgabe des voraussichtlichen Bedarfes bzw. nach dem durchschnittlichen normalen Lagerbestande (vgl. S. 77). Diese Lagerergänzung wird von der Materialverwaltung über das zentrale Einkaufsbüro vorgenommen, während nicht in der Materialverwaltung lagerndes Hilfsmaterial vom Betriebe beim Einkaufsbüro angefordert wird. Die schriftliche Bedarfsanforderung ist wieder zweckentsprechend ausgestaltet, indem für gleichartige Materialien, die von einem Lieferer bezogen werden können, je eine sogen. Bedarfsmeldung an den Einkauf zu richten ist.

An dieser Stelle erscheint es zweckmäßig, in Kürze auf das Problem der Festsetzung der Mindestbestände einzugehen; denn die Mindestbestände stehen im ursächlichen Zusammenhange mit dem Bedarfe ¹¹⁾.

In der Praxis bereitet die Festsetzung der eisernen Bestände bedeutende Schwierigkeiten. Man wird hierbei ausgehen müssen von dem durchschnittlichen Materialverbrauche vergangener Berichtsperioden unter Berücksichtigung der für die Anlieferung des Materials erforderlichen Lieferfristen. Der letzte Gesichtspunkt ist bei denjenigen Fabrikationsmaterialien der Kohlefabrikations-Industrie, die von Uebersee für einen größeren Zeitraum bezogen werden, von außerordentlicher Bedeutung, da jederzeit mit einem Ausfall oder zum mindesten empfindlicher Verzögerung der Lieferung durch Störungen im Ueberseeverkehr und bei der Binnenschiffahrt gerechnet werden muß. Es ist schwer zu entscheiden, wie diesem Risiko zu begegnen ist,

¹¹⁾ Vgl. Rahm: Die industrielle Selbstkostenrechnung. Berlin 1926, S. 66 ff.

denn wollte man es in seiner maximalen Größe bei sämtlichen Materialien berücksichtigen, so hätte man mit einer durch die Bestände verursachten Kapitalbindung zu rechnen, durch die eine derartige Sicherung ohne Zweifel zu teuer erkaufte wäre, wie ja überhaupt die Kapitalbindung bei der Festsetzung des Mindestbestandes auch bei den nicht von Uebersee bezogenen Fabrikations- und Hilfsmaterialien eine gewichtige Rolle spielt.

Eine einheitliche Formel für die Errechnung der Mindestbestände ist ferner deswegen nicht zu finden, weil dabei Erfahrungswerte und z. T. auch spekulative Momente¹²⁾ zu berücksichtigen sind, die eine allgemeingültige Norm verhindern.

Danach wird es darauf ankommen, zwischen der Kapitalbindung einerseits und dem Risiko des Ausfalls einer Lieferung andererseits eine optimale Lösung in der Weise zu finden, daß irgendwelche Gefahren für den Ablauf des Fertigungsprozesses nicht entstehen können.

Grundsätzlich dieselben Erwägungen gelten für die Bestimmung des Mindestbestandes von Hilfsmaterialien. Auch hierbei ist mit der gleichen Sorgfalt bei der Berechnung zu verfahren wie bei Rohstoffen, denn ein plötzlicher Mangel selbst an verhältnismäßig unbedeutendem Hilfsmaterial kann den Produktionsprozeß u. U. empfindlich stören.

4. Die Materialbeschaffung.

Unter dem weitschichtigen Thema: Materialbeschaffung wollen wir folgende Fragen zusammenfassen und im wesentlichen behandeln:

Auswahl der Lieferer, Angebotsvergleich, Bestellung, Eingang, Kontrolle des Materials und der Rechnung.

Die Auswahl der Lieferer für Fabrikationsmaterialien hält sich in engsten Grenzen und ist festgelegt durch die an die Stoffe gestellten Qualitätsansprüche. Eine einmal getroffene Wahl ist für das Unternehmen auf längere Zeit bindend, da Lieferungsverträge zur Erreichung von Preisvorteilen und zur Gewährleistung der Stetigkeit des Fabrikationsganges und der gleichbleibenden Fabrikatequalität auf längere Sicht abgeschlossen werden. Dabei ist zu beachten, daß — wie ebenfalls schon ausgeführt wurde — sämtliche in Frage kommenden Lie-

¹²⁾ Vgl. Hoffmann: Wirtschaftslehre ..., S. 569.

ferer einer dauernden Beobachtung unterliegen, um über das Wirken der Konkurrenz auf dem Beschaffungsmarkte jederzeit Bescheid zu wissen zur evtl. Nutzbarmachung dieser Kenntnis für den eigenen Betrieb. Es ist selbstverständlich, daß man sich bei dieser Beobachtung ausschließlich legaler Mittel bedienen wird, da ein offener und ehrlicher Geschäftsverkehr mit den Lieferanten vom Produzenten besonders gepflegt wird, denn ein guter Lieferer kann wertvoller als ein schlechter Kunde sein.

Bei der Wahl der Lieferer von Fabrikationsmaterial ist ferner festzuhalten, daß auch in der Kohlefabrikate-Industrie die Tendenz besteht, den Produktionszwischenhandel nach Möglichkeit auszuschalten. Ein derartiges Vorgehen ist immer davon abhängig, ob der Produzent in der Lage ist, die Funktionen dieses Zwischenhandels selbst zu übernehmen und dabei Vorteile zu erzielen. Somit wird dieses Problem zu einer Zweckmäßigkeitsfrage, welche nur nach eingehender Untersuchung des einzelnen Unternehmens und seiner speziellen Verhältnisse zu beantworten ist.

Die Auswahl der Lieferer für Hilfsmaterial verläuft in den allgemein üblichen Bahnen. Hier werden regelmäßig Offerten bei drei Lieferern eingeholt, deren Angebote nach Qualität, Preis und Lieferungsbedingungen verglichen und je nach den günstigeren Umständen angenommen werden. Das gegenseitige faire Ausspielen der Angebote wird dabei eine nicht unbeträchtliche Rolle spielen. Im übrigen entscheidet auch hier — genau wie bei Fabrikationsmaterialien — die Zweckmäßigkeit über den Materialbezug entweder vom Zwischenhandel oder von den Lieferfirmen direkt.

Die Kaufbedingungen und Versandvorschriften, unter denen ein Vertrag zustande kommt, sind vom Verbraucher genauestens festgelegt; ebenso hat der Lieferer seine bestimmten Bedingungen. Die Anerkennung der gegenseitigen Bestimmungen hängt von der wirtschaftlichen Stärke der Vertragspartner ab. In diesem Zusammenhange ist jedoch die außerordentlich begrüßenswerte Tatsache besonders hervorzuheben, daß in neuerer Zeit ethische Grundsätze im Handeln des Kaufmanns in stärkerem Maße, als dies früher der Fall war, Platz greifen, was u. a. daran erkennbar ist, daß heute der wirtschaftlich Schwächere oft durch den wirtschaftlich Stärkeren in besonderer

Weise unterstützt wird, wie z. B. durch Anerkennung von kürzeren Zahlungsfristen etc.

Einkaufsbedingungen und Versandvorschriften eines Kohlefabrikate-Unternehmens sind aus Müllereisert¹³⁾ entnommen und im Anhang beigelegt worden.

Die Organisation des Bestellwesens sei nur im wesentlichen angedeutet.

Jede Bestellung wird vom Einkaufsbüro in drei Exemplaren ausgestellt:

Blatt A der Bestellung erhält der Lieferer.

Blatt B gelangt an die Materialverwaltung zur Unterlage für die eingehenden Waren und zur Bestellungsüberwachung.

Blatt C dient dem Einkaufsbüro selbst zur Ueberwachung der Lieferung.

Die Bezüge der großen Mengen von Fabrikations- und Brennmaterialien werden dem Werke waggonweise zugeleitet, während Hilfsmaterialien in der Materialverwaltung direkt eingehen.

Neben der Mengen- bzw. Gewichtskontrolle ist zumal bei Fabrikationsmaterialien die Untersuchung der Qualität von besonderer Bedeutung. Chemiker und Ingenieure nehmen diese Kontrolle mit Hilfe präziser Apparate und Methoden vor.

Das Festhalten der Kontrollergebnisse bezüglich der Menge, des Gewichtes und des Preises auf der Liefererrechnung, die Kontrolle der Rechnung in der Einkaufsabteilung und Materialverwaltung, die Ergänzung der Liefererkartei des Einkaufsbüros, der Lagerkartei der Materialverwaltung und der Materialpreiskartei des Selbstkostenbüros auf Grund der Rechnung, ferner die Kontierung der Rechnung in der Betriebsbuchhaltung und ihre Verbuchung im Materialien- und Lieferermemorial sind Arbeiten bzw. organisatorische Einzelheiten, auf die trotz ihrer großen Bedeutung für das einzelne Unternehmen nicht näher eingegangen zu werden braucht.

¹³⁾ Müllereisert, F. A.: Allgemeine Lieferungsbedingungen der Industrie, des Handwerks und der öffentlichen Hand. Berlin 1932, S. 213 ff.

5. Lagerung und Lagerkontrolle.

Die Lagerung der waggonweise bezogenen Fabrikationsmaterialien und auch Brennmaterialien bereitet wegen der dadurch erforderlichen großen Plätze in der Kohlefabrikate-Industrie Schwierigkeiten, die infolge der Notwendigkeit, einen großen Teil der Fabrikationsmaterialien in gedeckten Räumen zu lagern, um nicht durch Verunreinigungen des Materials durch Staub, Sand usw. die Qualität der Fabrikate zu mindern, noch beträchtlich erhöht werden. Die Schwierigkeiten bestehen vor allem darin, derartige Räume bzw. Plätze in nächster Nähe der verbrauchenden Stellen zur Verfügung zu haben bzw. errichten zu können, um Zeitverluste und Arbeitskräfte beim Transport des Materials zur Verarbeitung einzusparen. Insbesondere bei älteren Unternehmen, die auf einem begrenzten Werksgelände im Laufe der Jahrzehnte ihre Produktion erweiterten, neue Fabrikate in ihr Fertigungsprogramm aufnahmen etc., wird dieser Forderung oft nicht leicht entsprochen werden können, da der vorhandene Platz wohl in den meisten Fällen in erster Linie von Fertigungsabteilungen in Anspruch genommen wird.

Für die Lösung dieses Problems geben die Maßnahmen des vorliegenden Unternehmens, welches den obigen Annahmen in bezug auf die räumliche Entwicklung entspricht und damit gleichzeitig als typisch für die meisten der bedeutenden älteren Kohlefabrikate-Unternehmen anzusehen ist, ein gutes Beispiel.

In diesem Unternehmen hat man zu Kompromissen greifen müssen, und zwar insofern, als für besonders wichtiges und pfleglich zu behandelndes Material in den Produktionsstätten selbst Lagerplätze geschaffen worden sind, womit — neben der erforderlichen gedeckten Lagerung — gleichzeitig der Forderung nach niedrigen Transportkosten für das Material zur Verarbeitungsstätte entsprochen worden ist. Obwohl in diesen Direktlagern schon ein großer Teil der Materialien untergebracht werden kann, bleiben doch noch erhebliche Reste, die man — soweit es sich um Fabrikationsmaterialien handelt — zunächst auf Plätze in nächster Nähe der Betriebsstätten lagert. Sofern auch hier die Flächen nicht mehr ausreichen, hat man noch einen größeren Lagerplatz zur Verfügung, auf dem die weniger empfindlichen Fabrikationsmaterialreste sowie sämtliche Brennmaterialien in großen Halden aufgeschüttet werden. Dieses Haldenlager, das in jedem größeren Kohlefabrikate-Un-

ternehmen (vor allem in Elektrodenfabriken) vorhanden sein dürfte, wird, wie in unserem Falle, wegen seiner Größe wohl immer an der Peripherie des Werksgeländes liegen.

Durch die Zwischenlagerung des Materials und das jeweils erforderliche Auffüllen der Direktlager entstehen naturgemäß Sonderkosten, die durch rationelle Ausgestaltung des Transportes innerhalb des Werksgeländes, so z.B. durch Gleisanlagen von den Lagern bis in die Produktionsstätten, durch Verlademaschinen, Elektrokarren etc., gemindert werden können.

Zu erwähnen ist ferner die Lagerung des flüssigen Bindemittels Teer. Hierfür sind Sammelbecken, Tanks erforderlich, in die die Spezialwagen der Reichsbahn sofort nach ihrem Eingang entleert werden. Die Teerdestillation als aufbereitende Abteilung, in deren unmittelbarer Nähe sich diese Tanks befinden, zapft jeweils hieraus ab, füllt mit dem aufbereiteten Material ein weiteres, nur für zubereiteten Teer vorgesehenes großes Sammelbecken und gibt daraus an die verbrauchenden Abteilungen je nach Bedarf ab.

Die Lagerung von Hilfsmaterialien bietet in der Kohlefabrikate-Industrie keine Besonderheiten. Es handelt sich hier lediglich um die Entscheidung, ob eine zentrale oder dezentrale Lagerung die zweckmäßigere ist, eine Frage, deren Lösung wesentlich von der Größe des Unternehmens beeinflußt wird.

Es ist des Interesses halber zu erwähnen, daß im vorliegenden Unternehmen der früher vorhandene Kompromiß zwischen Zentralisation und Dezentralisation, der in einer geschlossenen Materialverwaltung und einigen selbständigen Nebelagern (vor allem in Reparaturabteilungen) zum Ausdruck kam, wieder beseitigt wurde, um dadurch den Materialverbrauch schärfer zu kontrollieren, d. h. verringern zu können. Heute sind die Nebelager durch viel kleinere, den Meistern unterstehende Handlager abgelöst worden, in denen viel gebrauchtes Material (Schrauben, Muttern, Sicherungen etc.), dessen Einzelanforderung zu kostspielig wäre, in geringen Mengen gelagert wird. Außerdem haben die Handlager die Aufgabe, „solche Reste aufzunehmen, die nicht als Abfall in die Schrottkästen gehören und für deren Rückgabe die Ingangsetzung eines besonderen Arbeitsvorganges unzweckmäßig ist“¹⁴⁾. In geringen Mengen

¹⁴⁾ Einkaufs- und Lagerwesen, ausgearb. v. Fachausschuß f. Einkaufs- und Lagerwesen beim AWV, hsg. v. Aussch. f. wirtschaftl. Verwaltung beim RKW. Leipzig 1929, S. 29.

zuviel angefordertes Material ist nur dann durch sogen. Materialrückgabeschein an die Materialverwaltung zurückzugeben, wenn es wenig gängig ist, so daß u. U. die Gefahr des Vergessenwerdens und damit Verderbens, Veralbens etc. bei den einzelnen Abteilungen gegeben ist.

Die danach praktisch restlos durchgeführte zentrale Lagerung von Hilfsmaterialien in einer Materialverwaltung hat die Vorteile, daß durch einen verantwortlichen Leiter die Kontrolle des Materialverbrauches, die durch eine zweckentsprechende Lagerung in Regalen, Schränken usw. wirkungsvoll unterstützt werden kann, absolut zuverlässig und einwandfrei erfolgen und daß weiterhin hierbei die Materialbestandsbildung sicher überwacht und in notwendigsten Ausmaßen gehalten werden kann.

Die Kontrolle der Lagerbestände von Fabrikations- und Brennmateriale muß und kann auch zweckmäßigerweise in etwas großzügiger Form vorgenommen werden. Es handelt sich hier nicht um eine der gewöhnlichen Lagerkontrollen an Hand von Lagerskontren, sondern vielmehr um eine Bestands- und Verbrauchskontrolle, die im Einkaufsbüro und Kalkulationsbüro vorgenommen wird, und zwar auf Grund schriftlicher Unterlagen wie der bereits erwähnten Bestands- und Verbrauchsmeldungen der einzelnen Abteilungen, der Materialentnahmescheine der empfangenden Abteilungen (s. nächsten Abschnitt) und des sogen. Waggonbuches, in dem von der Abteilung Hofkolonne bei Eingang von Material die Waggonnummer, das Nettogewicht und die empfangende Abteilung verzeichnet werden. Nach Abstimmung dieser drei Unterlagen wird die Richtigkeit ihrer Ergebnisse zu den Zeiten der Inventur durch Taxierung der tatsächlich vorhandenen Lagerbestände unter Beweis gestellt.

Die Lagerkontrolle der Hilfsmaterialien dagegen vollzieht sich in der heute üblichen Weise durch Lagerskontren, die an Hand der Materialentnahmescheine und Liefererrechnungen geführt werden.

Zur sachlichen Kontrolle des Lagers dient ein acht- bis vierzehntägiger Turnus, bei dem nur Stichproben vorgenommen werden und weiterhin eine vierteljährliche genaue Gesamt-Inventur.

6. Materialausgabe.

Die Ausgabe von Material an den Abnehmer erfolgt grundsätzlich nur gegen einen Materialentnahmeschein, einen sogenannten Materialscheck. Dieses Materialschecksystem findet in der Praxis so weitgehend Anwendung, daß sich eine Erläuterung erübrigt. Wir beschränken uns daher lediglich auf die Darlegung von Besonderheiten, die in dem vorliegenden Unternehmen angetroffen wurden und die für das Verständnis der späteren Untersuchungen nicht unerwähnt bleiben dürfen.

Für die in diesem Unternehmen verwendeten Materialschecks bestehen prinzipiell vier Anwendungsmöglichkeiten:

1. Eigentliche Materialschecks. Mit diesen Schecks wird das in der Materialverwaltung lagernde Hilfsmaterial angefordert. Der Gang dieser Schecks ist: Materialverwaltung (Abbuchen auf Lagerkartei) — Selbstkostenbüro (Bewertung) — Betriebsbuchhaltung (Kontierung, Verbuchung);
2. Rechnungsschecks. Diese Schecks finden nur für Fabrikationsmaterialien und solche Materialien Verwendung, die von einer Abteilung zu einem bestimmten Zwecke bestellt wurden und sofort nach Eingang gegen Scheck abgegeben werden. Ist dieses Material bei der Hofkolonne eingegangen, so muß an sie der Scheck gegeben werden. Es wird hier auf ihm das Gewicht des angeforderten Materials verzeichnet. Der weitere Gang ist: Mit Rechnung zur Materialverwaltung (Kontrolle der Rechnung und der Bestellung) — Einkauf (nur Kontrolle der Rechnung) — Betriebsbuchhaltung (Kontierung und Verbuchung) — Selbstkostenbüro (Errechnung der Zugänge in der Fabrikations-Preiskartei; vgl. S. 138 ff.);
3. sogen. J.B.-Schecks¹⁵⁾. Sie dienen zur Entnahme von Material für interne Arbeiten (Neuanfertigungen, Aenderungen, Reparaturen). Gang: Materialverwaltung (wie unter 1) — Selbstkostenbüro (desgl.) — Betriebsbuchhaltung (Kontierung, Verbuchung auf J.B.-Schein, auf dem sämtliche Aufwendungen für die internen Arbeiten verrechnet werden — vgl. S. 149 ff.).
4. Materialrückgabeschein für zuviel angefordertes Material. Gang wie unter 1.

¹⁵⁾ „I. B.“ = interner Bedarf.

Außerdem ist es möglich, daß eine Abteilung innerhalb des Werkes von einer anderen Materialien bezieht. Für eine derartige Materialentnahme notwendige Schecks gelangen in die Betriebsbuchhaltung zur Kontierung und Umbuchung.

Einzelheiten über die Bewertung, Kontierung und Verbuchung der Schecks, d. h. über die Materialverrechnung, sind aus dem Kapitel „Rechnungswesen“ zu entnehmen.

7. Materialverbrauchskontrolle.

Die Kontrolle des Materialverbrauches ist von grundlegender Bedeutung, da von ihr die Richtigkeit der Gemein- und Selbstkostenermittlung abhängt.

Im hier betrachteten Unternehmen stehen zur Kontrolle des Materialverbrauches innerhalb der einzelnen Abteilungen des Werkes folgende schriftliche Unterlagen zur Verfügung:

1. Materialschecks für sämtliches Material außer Rohmaterial;
2. Bestands- und Verbrauchsmeldungen für Fabrikationsmaterial;
3. Produktionslisten, das sind chronologische Aufzeichnungen über die täglich in den Produktionsabteilungen zur Erstellung von Halb- und Fertigfabrikaten aufgewendeten produktiven Materialmengen und produktiven Löhne (vgl. S. 161 ff.).

Es entsteht hierbei insbesondere die Frage, warum Materialschecks nur zur Kontrolle des Hilfsmaterialverbrauches und nicht auch des Verbrauches von Fabrikationsmaterialien verwandt werden.

Wie bereits aufgezeigt wurde, werden die waggonweise bezogenen Fabrikationsmaterialien beim Eingang entweder in den innerhalb der Produktionsstätten zur Verfügung stehenden Lagern oder im Freien aufgeschüttet, und zwar gehen bei dieser Lagerung zwangsläufig die einzelnen Materialzuflüsse in der Masse des vorhandenen Lagerbestandes unter, d. h., nach der Auffüllung der Lager können die einzelnen Materialzulieferungen nicht mehr auseinandergehalten werden. Man ist daher gezwungen, die Materialzulieferungen genauestens zu überwachen

und sie sofort nach Eingang der empfangenden Abteilung zu belasten. Die empfangende Abteilung hat dabei die Aufgabe, den Erhalt des Materials durch Scheck zu quittieren, damit ihr auf Grund dieses Schecks der Betrag der Rechnung angelastet werden kann; das heißt, bei Fabrikationsmaterialien sind die Materialschecks Buchungsunterlagen für Materialzulieferungen von Dritten ¹⁰⁾.

Von den laufenden Entnahmen vom Lagerbestand für die Fertigung, also vom Materialverbrauch, ist dem Selbstkostenbüro seitens der Produktionsabteilungen im vorliegenden Unternehmen nur durch die erwähnten, täglich aufzustellenden Produktionslisten und durch monatliche Bestands- und Verbrauchsmeldungen Bericht zu erstatten. Das Abstimmen dieser beiden Unterlagen sowohl untereinander als auch mit den Aufzeichnungen in der Materialkartei des Selbstkostenbüros gestattet eine genügend zuverlässige Materialverbrauchskontrolle; außerdem aber wird der Verbrauch noch kontrolliert durch eine mengenmäßige Kontrolle der Endbestände.

Die Erfassung und Kontrolle des Hilfsmaterialverbrauches durch Materialschecks wird in der üblichen Weise vorgenommen. Hiernach hat jede Abteilung laufend ihre Hilfsmaterialschecks an die kaufmännischen Büros zur Kontierung und Verbuchung abzuliefern.

Der wesentliche Unterschied zwischen den Schecks für Fabrikations- und Hilfsmaterial liegt sonach darin, daß Fabrikationsmaterialschecks Buchungsunterlagen für die Materialzugänge sind, während Hilfsmaterialschecks Buchungsunterlagen für den Materialverbrauch darstellen.

Die eigentliche Kontrolle des Verbrauches an Hilfsmaterial, insbesondere Gemeinkostenmaterial, besteht in einem Vergleich des Verbrauches der vergangenen Berichtsabschnitte, wodurch außergewöhnlicher Verbrauch leicht aufgedeckt und geklärt werden kann (vgl. S. 201 f.).

¹⁰⁾ Siehe hierzu S. 138 ff.

Fünftes Kapitel.

Personal- und Lohnwesen.

1. Die Struktur der ausführenden Arbeit in der Kohlefabrikate-Industrie.

In den bisherigen Ausführungen wurde darauf hingewiesen, daß Kohlefabrikate sich durch hohe Qualität auszeichnen. Der Eigenart der Fabrikate entsprechend, nach der diese Qualität hauptsächlich in der chemischen Zusammensetzung der Erzeugnisse beruht, ist jedoch diese Eigenschaft nicht in entscheidendem Maße abhängig von speziellen Fähigkeiten und damit einer speziellen beruflichen Ausbildung der ausführenden Arbeit, der Arbeiter, sondern in erster Linie von der Tüchtigkeit und Intelligenz der forschenden Arbeit, der Techniker, Ingenieure und Chemiker; weiterhin aber auch von der Tüchtigkeit und praktischen Schulung der anordnenden und überwachenden Arbeit, der Betriebsleiter und Meister. Die Bedeutung der ausführenden Arbeit für ein Kohlefabrikate-Unternehmen liegt daher mehr auf der Kostenseite als auf der Seite der Qualität.

Es ist sonach — zunächst in bezug auf die Arbeiterschaft — festzustellen, daß zur eigentlichen Herstellung von Kohlefabrikaten keine Arbeiter für hochqualifizierte Facharbeiten und sehr wenig Arbeiter für normale Facharbeiten benötigt werden.

Selbstverständlich sind auch in dieser Branche Hilfs- und Unkostenarbeiten für die Herstellung der Kohlefabrikate unerläßlich, wofür hochqualifizierte und normale Facharbeiter erforderlich sind; doch dies vermag nichts an der aufgezeigten Grundrichtung zu ändern.

Um die Struktur der ausführenden Arbeit eindringlich zu erläutern, sind in der nachfolgenden Zusammenstellung sämtliche vorkommenden Arbeiten in der Kohlefabrikate-Industrie aufgeführt worden unter Zugrundelegung der Klassifizierung des Tarifes der Metallindustrie.

Dieser Tarif unterscheidet:

- A. hochqualifizierte Facharbeiten,
- B. normale Facharbeiten,
- C. einfache Facharbeiten und angelernt,
- D. einfache angelernte und sonstige Arbeiten.

Die entsprechende Zuordnung der in der Kohlefabrikate-Industrie notwendigen Arbeiten ergibt:

Arbeiten in Hauptbetrieben:

Mahlen, Mischen, Stampfen	Kf, El, Bü, Si	Gruppe C
Pressen	Kf, El, Bü, Si	" C
Brennen	Kf, El, Bü, Si	" C
Dochten, Schneiden, Schleifen	Kf	" C u. D
Schleifen	Bü	" B
Umwandeln	Si	" C
Verkupfern	Kf, Bü	" C
Armieren	Bü, Si	" B u. C.

Arbeiten in Vor- und Nebenbetrieben:

Vertikalofenanlage	"	C
Chemische Fabrik	"	C
Teeraufbereitung	"	C
Rußfabrik: Koks Brenner und -löscher	"	B
Rußbrenner	"	C
Gas- und Ammoniakanlage	"	C
Schamottefabrik	"	D,

davon in Reparaturbetrieben:

Gruppe A, B, C und D.

Arbeiten in Unkostenbetrieben:

Laboratorien und Prüfräume	"	C.
----------------------------	---	----

Setzt sich hiernach der Hauptteil der Arbeiter aus angelernten Kräften für einfache Arbeiten zusammen und tritt damit im allgemeinen der Anspruch auf besonders hochentwickelte, spezielle technische Fähigkeiten zurück, so wird andererseits um so mehr Gewicht auf allgemeine Qualitäten des Arbeiters gelegt, insbesondere auf unbedingte Zuverlässigkeit, auf Exaktheit in der Ausführung der gestellten Arbeiten sowie Ordentlichkeit, Pünktlichkeit, Sauberkeit etc. Vor allem die Zuverlässigkeit ist es, deren man in hohem Maße bedarf, da ein erheblicher Teil der auszuführenden Arbeiten Betriebsgeheim-

nisse sind, zu deren Wahrung über diese Eigenschaft des Arbeiters keine Zweifel bestehen dürfen. Die Gewißheit über diese Zuverlässigkeit bedingt eine eingehende Beobachtung und Prüfung des Arbeiters, die aus der Natur der Sache von langer Dauer sein kann.

Mit jener Anforderung an den Arbeiter ist insofern ein charakteristisches Merkmal in der Struktur der ausführenden Arbeit verbunden, als dadurch ein Arbeiterstamm ausgesucht und gleichzeitig für die technischen Erfordernisse herangebildet wird, der verhältnismäßig groß ist und durch schwankende Beschäftigungsverhältnisse nur wenig beeinflusst wird.

Die Angleichung des Beschäftigtenstandes an den Beschäftigungsgrad wird sich danach zweckmäßig in der Hauptsache auf Kosten der ungelerten und der Arbeiter vollziehen, über deren Zuverlässigkeit noch nicht die notwendigen Erfahrungen gesammelt wurden, um die Abwanderung jener mit geheimzuhaltenden Arbeitsvorgängen betrauten Arbeiter zur Konkurrenz zu verhindern, um ferner den mit einer Neueinstellung verbundenen Kosten der Anlernung zu entgehen und das Risiko einer Unzuverlässigkeit bei Einstellung höher zu wertender Arbeiter zu beschränken.

Es ist jedoch ohne weiteres verständlich, daß nicht alle Arbeiten in dieser Branche einer überdurchschnittlichen Zuverlässigkeit des Arbeiters bedürfen, sondern es gibt auch eine ganze Reihe von Arbeiten, bei denen eine besonders entwickelte manuelle Fertigkeit und Geschicklichkeit im Vordergrund steht. So sind beispielsweise das Schleifen und Schneiden von Kohlestiften und -bürsten, das Armieren von Bürsten (Litzen einziehen und befestigen, Kabelschuhe anbringen etc.), das Armieren von Silit-Heizstäben (Umwickeln der Enden mit Draht), ferner das Kontrollieren von Kohlestiften, Kohlebürsten und Silit auf Maßgenauigkeit und auch elektrische Werte zu erwähnen, alles Arbeiten, die unter diesen Gesichtspunkt fallen und von denen ein recht erheblicher Teil wegen der anerkannten manuellen Geschicklichkeit des weiblichen Geschlechtes von Frauen ausgeführt werden. Diesen Vorteil wird man um so eher wahrnehmen, als die Frauenarbeit auch den Vorzug der Billigkeit gegenüber der Männerarbeit aufweist.

Geringe Ansprüche an die Zuverlässigkeit im obigen Sinne bleiben sonach in der Kohlefabrikate-Industrie einmal an

Frauenarbeit und deren relativ geringe Verwendungsmöglichkeit sowie an ungelernte männliche Arbeitskräfte gebunden. Bei der Mehrzahl der Arbeiten jedoch, die nur von Arbeitern ausgeführt werden können, findet deshalb eine strenge Auslese statt, nach der die tüchtigsten und zuverlässigsten Arbeiter aus den unteren Arbeiterschichten mit immer schwierigeren und besondere Zuverlässigkeit beanspruchenden Arbeiten betraut werden und somit auch in immer besser bezahlte Stellungen aufsteigen.

Die zwangsläufige Folge dieses Ausleseprozesses ist, daß sich auch die Meister fast ausnahmslos aus früheren einfachen Arbeitern rekrutieren. Es ist sogar nicht selten der Fall, daß selbst Betriebsleiter und auch wissenschaftlich arbeitende Angestellte dieser Branche aus dem Arbeiterstande hervorgegangen sind. Meister und Betriebsleiter sind es, die — wie eingangs bereits erwähnt wurde — im Verhältnis zum Arbeiter mit außerordentlich hoher Verantwortung belegt sind, von denen besonders hohe spezielle technische Kenntnisse — und zwar im Verlaufe ihrer Tätigkeit in einem Kohlefabrikate-Unternehmen erworbene Kenntnisse — verlangt werden und über deren Zuverlässigkeit absolute Gewißheit vorhanden sein muß.

Mit der Darstellung dieses notwendigen Ausleseprozesses wurden gleichzeitig die Aufstiegsmöglichkeiten für den Arbeiter gekennzeichnet, die in dieser Branche außerordentlich günstig sind, da dem einzelnen Arbeiter ohne vorherige berufliche Ausbildung der Weg normalerweise bis zum Meister offensteht.

Aus diesem allgemeinen Ueberblick ist zuletzt noch zu erkennen, daß ein Kohlefabrikate-Unternehmen durch den Faktor Arbeit standortmäßig wenig beeinflusst wird, da die hierzu notwendigen Arbeitskräfte überall vorhanden sind (vgl. S. 30).

In Anschluß hieran sind die Maßnahmen, die auf sozialem Gebiete in der Kohlefabrikate-Industrie, insbesondere in dem hier untersuchten Unternehmen, ergriffen worden sind, kurz zu betrachten.

In der Kohlefabrikate-Industrie gibt es eine Reihe von Arbeiten, die eigentümliche Anforderungen an die Arbeiter stellen. So herrscht z. B. in der Brennerlei und vor allem Graphitierung für Elektroden, aber auch für andere Kohlefabrikate, eine außerordentlich hohe Temperatur; andere Arbeiten, wie z. B. die Aufbereitung von Rohmaterialien, insbesondere von Graphit,

Koks, Ruß etc., das Müllern, Mahlen, Sieben dieser Materialien, ferner das Schneiden und Schleifen von Kohlefabrikaten sind wieder mit einer starken Staubentwicklung verbunden u. a. m. Während die zuerst genannten Arbeiten ihre besondere Anerkennung finden einmal in einer tariflich festgelegten sogenannten Hitzezulage, bedingen sowohl diese als auch die mit einer Staubentwicklung verbundenen Arbeiten ausgebaute maschinelle Einrichtung, wie Entlüftungsanlagen, Absaugeeinrichtungen etc. Das vorliegende Unternehmen hat sich in Anbetracht der Eigenart dieser Arbeiten darüber hinaus veranlaßt gesehen, umfangreiche sanitäre Einrichtungen (Wasch- und Duschräume, Sanitätsraum etc.) für die Belegschaft bereitzustellen.

Auf allgemeinem sozialen Gebiete ist ferner von diesem Unternehmen vorbildliches geschaffen worden in einer leistungsfähigen Betriebskrankenkasse, die einem großen Teil der Gefolgschaftsmitglieder Gelegenheit gibt, in eigenen Heimen Erholung zu suchen. Weiterhin zählt dieses Unternehmen zu den wenigen, die eine eigene Fabrikschwester angestellt haben. In ständiger Zusammenarbeit mit dem Leiter des Lohnbüros und den Meistern des Betriebes übt jene Schwester ihre verantwortungsvolle Tätigkeit aus. Aus den weiteren sozialen Maßnahmen ist anzuführen, daß hier Geldmittel in beträchtlicher Höhe zur Verfügung stehen, die die Führung des Unternehmens in die Lage versetzen, für alte, verdiente Gefolgschaftsmitglieder durch Gewährung von Pensionen in großzügiger Weise Sorge zu tragen.

Alle derartigen Einrichtungen und Maßnahmen, von denen wir nur einen Ausschnitt wiedergegeben haben, sind aufgebaut worden in der Ueberzeugung, daß der Mensch für den Betrieb das wertvollste Gut darstellt und daß es Pflicht einer verantwortungsbewußten Führung ist, dem Menschen im Betrieb Freude an seiner Arbeit zu geben und sie zu erhalten und ihm zum Bewußtsein zu bringen, daß nur eine auf Vertrauen und gegenseitige Wertschätzung beruhende Zusammenarbeit zwischen Führung und Gefolgschaft für beide Teile von Nutzen sein kann. In welcher Weise Bestrebungen dieser Art noch vor wenigen Jahren aufgenommen werden konnten, ist heute nicht mehr verständlich, denn mit der Machtübernahme, vor allem mit Einführung des Gesetzes zur Ordnung der nationalen Arbeit vom 20. Januar 1934, hat sich in der damaligen Einstellung

ein grundlegender Wandel vollzogen. Das jetzige Arbeitsgesetz, dessen einzelne Bestimmungen heute Allgemeingut jedes Schaffenden geworden sind, gibt die Grundlage für ein Vertrauensverhältnis zwischen Führung und Gefolgschaft, welches allein die Gewähr bietet für eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen den im Unternehmen aufeinander angewiesenen Menschen. Die Erfolge, die seit der kurzen Zeit des Bestehens dieses Gesetzes allenthalben erzielt wurden, geben die Zuversicht, daß der dem Gesetz zugrundeliegende Wille „zur Förderung der Betriebszwecke und zum gemeinen Nutzen von Volk und Staat“¹⁾ Verwirklichung finden wird.

Es wäre wünschenswert gewesen, die Arbeit durch weitere Einzelheiten über dieses Gebiet zu vervollständigen. Der enge Rahmen der Arbeit und der Abschluß der Materialbeschaffung schon vor dem Inkrafttreten des Arbeitsgesetzes verschließt uns jedoch dazu die Möglichkeit.

2. Der Bedarf an Arbeitskräften, ihre Einstellung und Entlassung.

Die richtige Deckung des Arbeiterbedarfes, d. h. die Anpassung der Zahl der Arbeiter an den Beschäftigungsgrad, vor allem die rechtzeitige Anpassung an zu erwartende Beschäftigungsverhältnisse, gehört zu den wichtigsten Aufgaben eines industriellen Unternehmens.

Die Entscheidung über die Einstellung von Arbeitskräften liegt in den Händen der Meister bzw. Betriebsleiter, während das Lohnbüro lediglich ausführendes Organ ist. Die Grundlage zu einer derartigen Entscheidung stellt das Fabrikationsprogramm dar, letzten Endes also die vorhandenen und mit Sicherheit zu erwartenden Aufträge. Im Kapitel „Fertigung“ wurde darauf hingewiesen, daß es bei Kohlefabrikaten keines großzügigen und weitläufigen Fertigungsprogrammes bedarf, da im allgemeinen der Absatz dieser Fabrikate wenig saisonbedingt ist und weil weiterhin ein großer Teil der Produktion durch Abruf-Aufträge annähernd gleichmäßig auf längere Zeit festgelegt werden kann. Deswegen wird auch die Arbeiterbewegung in dieser Branche verhältnismäßig ruhig verlaufen; sie unterliegt

¹⁾ Vgl. § 1 des Gesetzes zur Ordnung der nationalen Arbeit.

im allgemeinen keinen saisonbedingten Schwankungen, sondern wird sich in langen Wellenbewegungen den konjunkturell bedingten Absatzschwankungen anpassen.

Die eigentliche Bedarfsdeckung vollzieht sich nach folgenden Grundsätzen:

1. Zunächst wird ein Arbeitermangel in einer Abteilung durch Austauschen überzähliger oder entbehrlicher Arbeitskräfte in den einzelnen Abteilungen des Werkes selbst auszugleichen versucht. Besonders bei Bedarf an Arbeitern für vertrauensvolle Posten wird man immer erst im eigenen Betriebe Umschau halten und auch erst ungelernte, aber zuverlässige Personen zu derartigen Arbeiten heranziehen und ungelernte Arbeiter neu einstellen. Die ungelernten Arbeitskräfte sind danach die Reserve für Arbeiter mit verantwortungsvolleren Aufgaben. Welcher hohe Wert auf die immer wieder zu erwähnende Zuverlässigkeit des Arbeiters gelegt wird, erhellt daraus, daß sich die ungelernten Arbeitskräfte ihrerseits erst wieder zu einem erheblichen Teile aus Laufburschen rekrutiert, die in den Verwaltungsabteilungen beschäftigt sind und dort in dieser Beziehung einer u. U. jahrelangen Beobachtung und Prüfung unterzogen werden.

2. Der nächste Schritt zur Deckung des Arbeiterbedarfes ist durch den organisatorischen Aufbau des vorliegenden Unternehmens gekennzeichnet, wonach versucht wird, den Arbeitermangel durch Austauschen bzw. Versetzen von Arbeitskräften innerhalb der einzelnen Konzernwerke zu beheben.

3. Als letzte Quelle stehen für ungelernte Arbeiter das lokale Arbeitsamt mit unterstellter Arbeitsvermittlung und für gelernte Kräfte der Fachnachweis offen.

Die Arbeiter werden zunächst 6 Tage auf Probe eingestellt unter Gewährung der tariflichen Entlohnung. Eine Auslese der Arbeitskräfte nach den in den bisherigen Ausführungen aufgezeigten Grundsätzen bleibt den Meistern überlassen.

Ohne Besonderheiten ist die sachliche Durchführung der Einstellung der Arbeiter im Lohnbüro, wie z. B. die Aushändigung der für Arbeiter und Werk rechtsverbindlichen Arbeitsordnung, ferner die Ausstellung von Stammrollen, Lohnkontokarten, Durchschnittsverdienstkarten usw.

Die Entlassung der Arbeiter liegt ebenfalls in der Hand der zuständigen Meister bzw. Betriebsleiter. Es ist außerordentlich

zu begrüßen, daß nach dem jetzigen Arbeitsgesetz den sozialen Belangen der Arbeiter durch Gewährung einer angemessenen Kündigungsfrist in verstärktem Maße Ausdruck verliehen worden ist und damit Härten, die im Zuge der bisherigen Wirtschaftsauffassung lagen, ausgeschaltet werden. Nicht nur von Gesetzes wegen, sondern auch von Seiten der Führung des Unternehmens wird versucht, derartige Härten zu beseitigen. So ist die Möglichkeit, daß die Ungunst der Beschäftigungsverhältnisse sich unverzüglich auf den Stand der Beschäftigten auswirkte — wie dies z. B. darin zum Ausdruck kam, daß das Arbeitsverhältnis ohne Einhaltung einer Kündigungsfrist zu jeder Zeit lösbar war — praktisch dadurch beseitigt worden, daß nichts unversucht gelassen wird, die Auswirkungen sinkender Beschäftigung zunächst erst durch elastische Betriebsgestaltung aufzufangen: durch Stilllegung einzelner Betriebsteile und aus-hilfsweise Beschäftigung der hier freigewordenen Arbeiter, durch Einführung von Kurzarbeit, ferner durch Senkung der Gemein-kosten etc.

3. Lohnformen.

In der Kohlefabrikate-Industrie findet der Akkordlohn bei der Mehrzahl der Arbeitsgänge Verwendung, und zwar ist er überall dort vorzufinden, wo die Eigenart des Fertigungsprozesses, die Gefährlichkeit der auszuführenden Arbeit und die mögliche Auftragsstückelung eine genügende Qualität der Arbeitsleistung erzielen lassen und eine gerechte Entlohnung des Arbeiters sicherstellen. Unter Berücksichtigung dieser für die Anwendung des Akkordlohnes immer bestehenden Voraussetzungen wird sich jeder Unternehmer in seinem Bestreben, die Produktion so billig wie möglich zu gestalten, in weitestem Umfange dieser Lohnmethoden bedienen. Er wird dies vor allem deswegen tun, weil sie durch den ihr eigenen Anreiz zur vollen Entfaltung der Leistungskraft des Arbeiters dem Unternehmer insofern Vorteile bietet, als dadurch „die festen Kosten je Leistungseinheit mit dem Steigen der Leistungsziffern sinken, so daß die Gesamtkosten fallen und damit die Produktion verbilligt wird“²⁾. Diese Vorteile sind — neben den allgemeineren, wie z. B. der Sicherheit in der Kalkulation — gerade für die

²⁾ Hoffmann: Wirtschaftslehre ..., S. 532.

kapitalintensive und demzufolge mit hohen fixen Kosten belastete Kohlefabrikate-Industrie ganz besonders wertvoll.

Von der Akkordarbeit ausgeschlossen sind in der Kohlefabrikate-Industrie die Arbeitsgänge, während der die einzelnen Materialien in das richtige Mischungsverhältnis gebracht werden, also das Mahlen und Mischen bei Kohlestiften, Kohlebürsten und Silit. Dieses „Mischung-machen“ und die weitere Vorbereitung bis zum Pressen erfordert bei den genannten Fabrikaten eine diffizile Behandlung: Die Materialien müssen genau abgewogen werden, z. T. werden sie auch noch getrocknet etc.; außerdem handelt es sich bei diesen Fabrikaten öfters um kleinere Mischungsmengen, so daß hierbei nur ein Zeitlohn in Frage kommen kann. Bei den gleichen Arbeitsgängen für Elektroden ist die Entlohnung nach Zeit nicht zweckmäßig, weil hier einmal die Mischungen praktisch immer dieselben sind und weil ferner die Mischungen durchschnittlich in viel größeren Mengen als bei den übrigen Fabrikaten angefertigt werden können; gibt es doch z. B. Elektroden, bei denen das einzelne Stück bis zu ca. 50 Zentner wiegt. Hierbei hat man folgende interessante Regelung getroffen: Dem Mahlen bzw. Müllern und Mischen schließt sich das Pressen der Elektroden an, eine Arbeit, die — auch bei den übrigen Fabrikaten — zweckmäßig im Akkord zu leisten ist. Da nun die Presserei in ihrem Arbeitstempo jeweils in Abhängigkeit von der Materialzufuhr aus der Müllerei und Mischerei steht, wird mit der Belegschaft der Müllerei, Mischerei und Presserei ein Gruppenakkord abgeschlossen, durch den die Arbeiter aus eigenstem Interesse zu einer präzisen Zusammenarbeit veranlaßt werden. Danach wird dem Arbeiter ein gewisser Minimal-Lohnbetrag garantiert; die aus der Mehrarbeit resultierenden Lohnüberschüsse werden prozentual nach Maßgabe der Lohngruppe, in der sich der einzelne Arbeiter befindet, unter die Belegschaft verteilt³⁾.

Die Lohnform in der Presserei ist ganz der Eigenart dieses Arbeitsvorganges angepaßt. Die Fabrikationsabteilung Brennerei umfaßt mehrere Oefen (die erwähnten Tiegel- und Kammeröfen), von denen ein jeder eine bestimmte Belegschaft zur Bedienung braucht. Auch bei diesem Fabrikationsprozeß kommt es, wie bei dem vorerwähnten Beispiel, auf engste Zusammen-

³⁾ Als Beispiel für die Verrechnung vgl. Hoffmann: Wirtschaftslehre ..., S. 533.

arbeit innerhalb der einzelnen Belegschaften an. Die Weckung und Erhaltung des Interesses der Arbeiter sowie der Anreiz zu voller Leistungsentfaltung kann nur durch entsprechende Entlohnung sichergestellt bzw. ausgeübt werden, also an sich durch einen Akkordlohn. Durch die Eigenart des Brennprozesses wird jedoch die Anwendung dieser Lohnmethode verhindert, und zwar deswegen, weil in den Oefen sämtliche der so außerordentlich zahlreichen und vielgestaltigen Kohlefabrikate gebrannt werden. Demzufolge ist es unmöglich, eine einheitliche Bezugsgrundlage für die Errechnung der Akkordpreise zu finden: weder Stückzahl, Gewicht noch Wert lassen sich hierzu verwenden.

Dieser Tatsache entsprechend käme also jetzt nur eine Entlohnung nach Zeit in Frage, doch damit würden auch gleichzeitig die obengenannten gewollten Einflüsse auf den Arbeiter entfallen. Um auf letzteres nicht verzichten zu müssen, hat man in der Praxis folgenden Weg eingeschlagen:

Vom Meister der Abteilung Brennerei wird unter Einverständnis des Betriebsleiters eine bestimmte Sollstärke für die Ofenbelegschaft festgesetzt, deren Stundenverdienst die Istbelegschaft unter sich nach Maßgabe der Lohngruppe des einzelnen Arbeiters verteilt. Die Stärke der Sollbelegschaft ist dabei so hoch zu bemessen, daß es der Istbelegschaft möglich ist, mindestens den im Tarifvertrage für Akkordarbeiten garantierten Prozentsatz über dem Stundenlohn verdienen zu können (angenommen 15%), z. B.:

Sollbelegschaft: 15 Mann mit täglich 8 Stunden à 72,5 Pfg.
= 720 Stunden wöchentlich zu 522.— Mark;
Istbelegschaft: 13 Mann mit 624 Stunden wöchentlich
verdienen 522.— Mark,
Verdienst pro Stunde 83,63 Pfg.
= 15,35% über Stundenlohn.

Kann die Istbelegschaft die geforderte Arbeit nicht bewältigen und müssen Aushilfskräfte herangezogen werden, so verdient selbstverständlich der einzelne Arbeiter entsprechend weniger.

Nachteilig ist diese Lohnmethode bei schwankender Beschäftigung; denn hierbei muß jeweils die Sollstärke der Belegschaft korrigiert, d. h. dem Beschäftigungsgrade entspre-

chend geändert werden. Es ist dies deswegen nachteilig, weil die Sollbelegschaftsstärke ganz genau berechnet werden muß, um eine gerechte Entlohnung der Istbelegschaft herbeizuführen. Anhaltspunkte für diese Berechnung werden die Verhältnisse früherer Berichtsperioden abgeben können. Die Anwendung dieser Lohnmethode in der Praxis seit einer Reihe von Jahren ist jedoch ein Beweis für deren Brauchbarkeit.

Die übrigen Arbeiten, wie Schneiden und Schleifen von Kohlestiften und Kohlebürsten, Dochten von Kohlestiften, Verkupfern von Kohlestiften und Kohlebürsten, Armieren von Kohlebürsten, das Bündeln und Kartonieren von Kohlestiften besitzen die besten Vorbedingungen für eine Stückentlohnung. Einiger Erläuterungen bedarf die Akkordentlohnung beim Schleifen von Kohlebürsten:

Im vorliegenden Unternehmen wurde diese Arbeit bis vor kurzem nach Stückakkord entlohnt, d. h., es mußte auf Grund exakter Rechnung (Zeitstudien etc.) unter Zuhilfenahme von Erfahrung und Schätzung die Anzahl der Stückerinheiten festgestellt werden, die ein durchschnittlicher Arbeiter z. B. in einer Stunde herstellen kann und die ihn in die Lage versetzt, den ihm im Tarifvertrage garantierten Prozentsatz über Stundenlohn zu verdienen. Bereitete schon die Festsetzung dieser Stückpreise außerordentliche Schwierigkeiten wegen der vorhandenen, außerordentlich zahlreichen Kohlebürstentypen und der zu berücksichtigenden beträchtlichen Auftragsstückelung, so lagen die eigentlichen Nachteile erst darin, daß die Tausende von einzelnen Stückpreisen bei Abänderung der tariflich festgelegten Löhne ebenfalls geändert werden mußten. Es bedarf keines weiteren Hinweises, welche enorme Belastung selbst bei geringfügigster Lohnänderung diese Korrektur der Stückpreise den zuständigen Stellen bereitete.

In Erkenntnis dieser Nachteile ließ man die Entlohnung nach der Stückzahl fallen und entlohnt heute nach dem bekannten Stückzeitsystem. Hiernach wird den Arbeitern eine bestimmte Zeit, die nach denselben Grundsätzen wie der Preis pro Stück ermittelt wird, zur Erstellung der Leistungseinheiten als sogen. Akkordminuten vorgegeben. Jene Akkordminuten, mit einem bestimmten, der Leistungskraft eines durchschnittlichen Arbeiters und den jeweiligen tariflichen Abmachungen entsprechenden Minutengrundlohn multipliziert, ergeben den

Verdienst des Arbeiters. Dem Arbeiter allein bleibt es dann überlassen, in einer bestimmten Uhrzeit mehr oder weniger Akkordminuten zu schaffen und dementsprechend auch mehr oder weniger als der durchschnittliche Arbeiter zu verdienen.

Die außerordentlichen Vorteile dieser Entlohnung liegen in der Tatsache der feststehenden Stückzeiten. Treten jetzt Tarifänderungen ein, so sind lediglich die feststehenden Stückzeiten mit den entsprechend abgeänderten Minuten-Grundlöhnen zu multiplizieren, so daß nach wie vor die Technik der Errechnung des Verdienstes der Arbeiter die gleiche bleibt.

Die damit erzielte Vereinfachung der Entlohnung ist von so großem Werte, daß es u. E. nur eine Frage der Zeit ist, bis auch bei den übrigen Kohlefabrikaten der Stückzeitakkord eingeführt wird, sofern selbstverständlich die Voraussetzungen für die Anwendung einer Akkordarbeit gegeben sind. Ausgeschlossen davon sind grundsätzlich die Silbtfabrikate, da jene wegen ihrer außerordentlichen Zerbrechlichkeit und der danach bei der Fertigung gebotenen Vorsicht vorwiegend im Zeitlohn hergestellt werden müssen.

Abschließend ist zu erwähnen, daß die Kontrollarbeiten bei Halb- und Fertigfabrikaten nach Zeit entlohnt werden. Bei Kohlebürsten dagegen ist auch eine Kontrolle im Akkordlohn durchgeführt worden, und zwar das sogen. Lehren, eine Kontrolle, die mit Hilfe feinsten Instrumente durchgeführt wird. Diese Instrumente sind so gestaltet und für den Arbeiter in so unmißverständlicher Weise ausgeführt, daß Fehlresultate auch bei Akkordentlohnung so gut wie ausgeschlossen sind.

Sämtliche übrigen Arbeiten in den Vor-, Neben- und Unkostenbetrieben bieten keine Besonderheiten, so daß sich ein Eingehen darauf erübrigt.

4. Tarifverhältnis und Lohnhöhe.

Eine Stellungnahme zu den Fragen des Tarifverhältnisses und der Lohnhöhe in der Kohlefabrikate-Industrie ist uns leider versagt durch die Unmöglichkeit, von sämtlichen Kohlefabrikatefirmen die hierzu notwendigen Unterlagen zu erhalten. Wir müssen uns daher auf die Wiedergabe des Ergebnisses der Fragebogen, die 17 der bedeutendsten Kohlefabrikate-Unternehmen zur Beantwortung übermittelt wurden, beschränken.

Ergebnisse des Rundschreibens.

Geograph. Lage d. Unternehmen	Hauptarbeitsgebiete der Unternehmen	Tarifzugehörigkeit (vgl. Frage 1 d. Rundschr.-S. 94)	Durchschnittsverdienste der Arbeiter in RM. (vgl. Frage 3 des Rundschreibens. — S. 94)				
			1929	1930	1931	1932	1933
			Ak- kord- durch- schnitt	Sid- Lohn	Ak- kord- durch- schnitt	Sid- Lohn	Ak- kord- durch- schnitt
1 Rheinland	Elektroden	Tarif d. chem. Industrie	0,95 ⁷	0,93 ⁴	0,87 ⁸	0,77	0,77 ⁴
1 Hessen	Kohlebürsten	Tarif d. Metallindustrie	1,01	1,06	0,94	0,85	0,80
1 Süddeutschland	Kohlestifte, Kohlebürsten	Tarif d. chem. Industrie	0,88	0,92	0,84	0,80	0,73
1 Süddeutschland	sämtliche Kohlefabrik.	Tarif d. chem. Industrie	1,05	1,00	1,00	0,87	0,82
1 Sachsen	Kohlebürsten	Tarif d. Metallindustrie	0,50	0,44	0,44	0,42	0,37
1 Mitteldeutschland	Elektroden, Kohlebürsten	kein Tarifvertrag	0,99	0,99	0,96 ⁵	0,86	0,86
1 a) Mitteldentschl.	sämtliche Kohlefabrik.	Tarif d. Metallindustrie	1,14 ⁶	1,31 ⁶	1,11 ⁶	1,28	1,09 ⁶
		männlich	1,02 ⁶	1,17 ⁶	0,99 ⁶	1,14	0,94 ⁶
		Klasse A (hochqualif. Facharbeiten)	0,91 ⁶	1,04 ⁶	0,89	1,02	0,84 ⁶
		Klasse B (normale Facharbeiten)	0,86 ⁶	0,99 ⁶	0,84	0,96 ⁶	0,80
		Klasse C (einf. Facharbeiten u. angelernt)	0,64 ⁶	0,73 ⁶	0,62 ⁶	0,71 ⁶	0,59 ⁶
		Klasse D (einf. angelernte u. sonst. Arb.)	0,61	0,70	0,59	0,67 ⁶	0,55 ⁶
		weiblich	0,64 ⁶	0,73 ⁶	0,62 ⁶	0,71 ⁶	0,59 ⁶
		Klasse C (einf. Facharbeiten u. angelernt)	0,61	0,70	0,59	0,67 ⁶	0,55 ⁶
		Klasse D (einf. angelernte u. sonst. Arb.)	0,61	0,70	0,59	0,67 ⁶	0,55 ⁶
b) Oberschlesien		Tarif d. chem. Indust.					
c) Süddeutschl.		Tarif d. chem. Indust.					

Die auf das Tarifverhältnis und die Lohnhöhe Bezug nehmenden Fragen des Rundschreibens lauteten:

1. Welchem Tarifvertrag haben Sie sich angeschlossen?
2. Bestehen in Ihrem Bereich für die Kohlefabrikate-Industrie irgendwelche tarifliche Sonderabkommen?
3. Wie entwickelten sich die durchschnittlichen Verdienste Ihrer Arbeiter?
(Durchschnittsverdienste, unterteilt nach Tarifgruppen) 1929 bis 1933, Stichtag: 1. November.

In der vorstehenden Tabelle wurden die Antworten von 7 Firmen übersichtlich zusammengestellt.

Der aus diesen Rückäußerungen allgemein zu gewinnende Eindruck ist der einer großen Uneinheitlichkeit und Zersplitterung, eine Erscheinung, die auf die in der Einleitung erläuterte Tatsache der Verwandtschaft der Kohlefabrikate-Industrie mit der chemischen, elektrotechnischen und keramischen Industrie zurückzuführen ist.

5. Feststellung und Verrechnung der Löhne.

Jeder Arbeiter, ganz gleich ob Zeit- oder Akkordlöhner, ist verpflichtet, die Art der von ihm ausgeführten Arbeit, die geleistete Stückzahl sowie die dafür benötigte Zeit auf Lohnzetteln zu vermerken. Die in unserem Falle verwendeten Lohnscheine sind zur Förderung einer fehlerfreien Verrechnung der Löhne je nach der Art der Arbeit in verschiedenen Farben gehalten, und zwar gibt es:

- weiße Lohnzettel für Arbeiten in Hauptbetrieben
- grüne Lohnzettel für Arbeiten in Vor- und Nebetrieben
- blaue Lohnzettel für Unkostenarbeiten
- gelbe Lohnzettel bei Arbeiten für den internen Bedarf.

Sind die Lohnscheine von den Werkstattsschreibern geprüft und mit den Lohnbeträgen für die darauf angegebenen Leistungen versehen, so werden sie an das Lohnbüro weitergegeben. Hier werden auf Grund der Lohnscheine der wöchentliche Nettoverdienst jedes Arbeiters errechnet, ferner die Brut-

to- und Nettoverdienste der Arbeiter abteilungsweise auf Lohnlisten festgehalten und die Lohnfelder mit einem Abrechnungsschein den Arbeitern zugestellt. Eine Erläuterung von Einzelheiten hierüber darf unterbleiben; die Verrechnung der Löhne hingegen sei wegen ihrer Bedeutung für die späteren Ausführungen näher betrachtet.

Das Lohnbüro hat die Aufgabe, die Löhne und Stunden für Fabrikations- und Unkostenarbeiten aufzuteilen. Danach werden auf Grund der Lohnzettel für die Fabrikationsvor- und -hauptbetriebe die wöchentlichen Beträge eines jeden Arbeiters an Fabrikationslohn und die entsprechende Zahl der produktiven Stunden den Abteilungen, in denen die betreffenden Arbeiter zu entlohnen sind, auf sogen. Lohnverteilern belastet. Auf diesen Stammbeteiligungs-Lohnverteilern werden die Lohnbeträge und Stunden weiter spezifiziert sowohl nach den unter die Stammbeteiligung entfallenden Fabrikationsarbeiten — wie z. B. Abteilung Mischerei: Mischung sieben, Mischung kollern, Mischung fertig machen —, als auch nach den Lohnbeträgen für solche Arbeiten, die von einem Arbeiter unserer Stammbeteiligung für andere Abteilungen ausgeführt wurden (z. B. aushilfsweise Beschäftigung).

Während dieser Arbeiten sind von der Betriebsbuchhaltung die blauen Unkosten-Lohnzettel nach der Art der Unkostenlöhne, von denen jede eine bestimmte Nummer trägt (vgl. S. 147 f.), gekennzeichnet worden. Die für den einzelnen Arbeiter auflaufenden Unkosten-Lohnzettel werden nach gleichartigen Unkostenarbeiten, also nach gleichen Unkostennummern aufaddiert und auf dem Lohnverteiler nach Lohnbetrag und Stundenzahl vermerkt. Zum Zwecke der Nachprüfung der Richtigkeit dieser Lohnaufteilung ist außerdem der Bruttolohn aufgeführt. Die auf die einzelnen Arbeiter jeder Abteilung entfallenden Unkostenlöhne und Stunden mit gleicher Nummer werden zusammengezählt und insgesamt in einer weiteren Spalte übersichtlich nach der Nummer der Unkosten, Lohnbetrag und Stundenzahl, getrennt für männlich und weiblich, aufgeführt. Zu erwähnen ist, daß die Lohnbeträge und Stundenzahlen bei Arbeiten für den eigenen Bedarf getrennt von den Fabrikations- und Unkostenlöhnen ausgewiesen werden, da jene Beträge in der Kalkulation der Leistungen für den internen Bedarf (vgl. S. 149 ff.) verwendet werden.

Die gewissenhafte Bearbeitung der Lohnverteiler ist unerläßlich, weil sie einmal in der Betriebsbuchhaltung zur Errechnung des Unkostenzuschlages herangezogen werden und ferner dem Selbstkostenbüro zur Nachprüfung der Kalkulationsunterlagen dienen (vgl. S. 162) ⁴⁾.

⁴⁾ Über die im Lohnbüro auszuführenden Nebenarbeiten, wie Kopfzählermittlung, Feststellung der Durchschnittsverdienst-Entwicklung vgl. Kapitel Statistik.

Sechstes Kapitel.

Der Absatz.

1. Marktwirtschaftliche Struktur der Kohlefabrikate.

In diesem Abschnitt soll die marktwirtschaftliche Struktur der Kohlefabrikate als Markenartikel, preisfreie und preisgebundene Fabrikate, sowie Monopolfabrikate insbesondere in ihrem Einfluß auf die Preisgestaltung untersucht werden, während zu den Einflüssen auf den Absatz in späteren Abschnitten ausführlich Stellung genommen wird.

In der Kohlefabrikate-Industrie besteht das Bestreben, durch Einführung von Marken eine bestimmte Herkunft und gleichbleibende Güte der hergestellten Fabrikate zu legitimieren ¹⁾: entweder durch Kenntlichmachung der Fabrikate mit dem Firmennamen bzw. -zeichen oder (und) durch besondere Namensgebung, wie z. B. bei Kohlestiften: Firma, Marke „Bio Docht“, bei Kohlebürsten: Firma, Firmenzeichen, Marke „Krone extra“ oder „EK“ etc., bei Kohleelektroden das Firmenzeichen, bei Heizkörpern und Widerständen aus Siliziumkarbid und anderen Stoffen der geschützte Name „Silit“ u. a. Derartige Marken sind nicht nur von Erzeugern, sondern auch von Händlern eingeführt worden. Händlermarken sind jedoch u. W. nur in der Kohlebürsten-Industrie vorhanden, und zwar dergestalt, daß Händler von bekannten Erzeugern Kohleplatten beziehen, aus jenen Kohlebürsten herauschneiden und diese unter eigenem Namen vertreiben ²⁾. In Anbetracht dessen, daß dem innerhalb der gesamten Kohlefabrikate-Industrie nur eine relativ geringe Bedeutung zukommt, seien im folgenden lediglich die Erzeugermarken betrachtet.

Die Marke an sich ist in der Kohlefabrikate-Industrie in er-

¹⁾ vgl. Hoffmann: Wirtschaftslehre ..., S. 642 ff.

²⁾ sogen. Plattenschneidereien.

ster Linie Qualitätsbürge. Damit beeinflußt sie im allgemeinen die Preise der Fabrikate im Sinne einer Hochhaltung^{*)}, Konstanterhaltung. Oft aber wird auch durch die Marke versucht, über den objektiven Wert der Ware hinausgehende immaterielle Werte zu schaffen und somit die Preisbildung zugunsten des Erzeugers zu beeinflussen — man denke z. B. an teure Kosmetika bekannter Firmen, die durchaus nicht besser zu sein brauchen als billige Kosmetika wenig bekannter Firmen. Eine derartige Maßnahme ist nur möglich, wenn die Wertvorstellung und Urteilsbildung der Abnehmer dieser Erzeugnisse entsprechend gering sind. In der Kohlefabrikate-Industrie kann mit Sicherheit angenommen werden, daß die Mehrzahl der Verbraucher über eine ausgeprägte Warenkenntnis verfügt; ihre Wertschätzung eines Fabrikates ist durch Propagierung eines Namens nicht oder kaum zu beeinflussen, so daß bei Kohlefabrikaten die Bildung immaterieller Werte durch eine Marke generell nicht möglich sein wird. Demzufolge ist grundsätzlich der höchst erzielbare Preis bei Kohlefabrikaten in stärkstem Maße vom Markte abhängig; d. h., die Preise werden sich im freien Spiel der Kräfte von Angebot und Nachfrage bilden, während sowohl die Marke als solche als fernerhin im allgemeinen auch die Selbstkosten nur von bedingtem Einfluß auf die Höhe der Preise sind. Ganz besondere Qualität darf danach über die durchschnittliche Bruttospanne zwischen Selbstkosten und Verkaufspreis hinausgehende Stückgewinne und außerdem hohen Umsatz erwarten, ebenso wie eine Qualitätsminderung sich alsbald in einer Verringerung des Umsatzes und zwangsläufig auch der Preise auswirken wird — selbstverständlich preisfreie Fabrikate vorausgesetzt — während bei den durch Konvention preisgebundenen Fabrikaten eine Qualitätsänderung nur den Umsatz entsprechend verändern wird.

Dieser Behauptung, daß die Preise von Kohlefabrikaten trotz ihres Markenartikelcharakters außerordentlich beweglich sind — wodurch übrigens der Markenartikelcharakter von Kohlefabrikaten nicht in Fortfall kommt, denn Festpreise brauchen nicht notwendig ein Wesensmerkmal von Markenartikeln zu sein^{*)} — wird durch die praktischen Verhältnisse in der

^{*)} vgl. Hoffmann: Wirtschaftslehre . . . S. 644.

^{*)} Vgl. Pollert: Die Preisbildung bei Markenartikeln und ihre Beziehung zur Absatzpolitik. Stuttgart 1930, S. 43.

Kohlefabrikate-Industrie recht gegeben. Insbesondere in Zeiten schlechter Wirtschaftslage, bei sinkender Nachfrage, herrschte auf dem Kohlefabrikatemarkte bei preisfreien Fabrikaten ein außerordentlich scharfer Preiskampf, indem einmal der wirtschaftlich Starke im Vertrauen auf seine Macht durch Drücken der Preise die sinkende Nachfrage an sich zu ziehen suchte, wie andererseits auch der wirtschaftlich Schwache durch die gleiche Maßnahme seinen Status zu verbessern trachtete, wodurch eine gewinnbringende Fabrikation außerordentlich erschwert, z. T. unmöglich gemacht wurde.

Derartigen verlustbringenden Preisunterbietungen ist man in der Kohlestifte- und Kohlebürsten-Industrie durch Preisvereinbarungen mit unterschiedlichem Erfolge entgegengetreten, während in der Kohleelektrodenbranche u. W. gleiche Maßnahmen bis heute nicht durchgeführt werden konnten.

Zu den einzelnen Konventionen ist folgendes zu bemerken:

Schon vor dem Kriege ergab sich in der Kohlestifte-Industrie die Notwendigkeit zu Preisvereinbarungen, und zwar schlossen sich damals die deutschen Erzeuger zusammen und regelten die Mindestpreise und Höchststrabatte für alle Staaten der Welt. Im Jahre 1929 ging man weiter dazu über, auch ein französisches, mit deutschen Reparationsgeldern errichtetes Unternehmen mit in die Konvention einzubeziehen, um den Preisunterbietungen dieses Unternehmens auf jenem Wege ein Ende zu bereiten.

Um dieselbe Zeit kam man auch in der deutschen Kohlebürstenbranche zu einer Preiskonvention, doch damals gelang es nicht, sämtliche Branchenmitglieder zum Beitritt zu bewegen. Diese Außenseiter waren von vornherein eine Gefahr für die Konvention, und so nahmen — begünstigt durch die schlechte Wirtschaftslage der letzten Jahre — Preisunterbietungen und Schleuderei bald derartig überhand, daß auch auf seiten der Konventionspartner eine Einhaltung der Vereinbarungen zwecklos wurde.

Ende 1933 nahm man die Verhandlungen wieder auf, um den früheren Versuch einer Konvention mit tauglicheren Mitteln zu wiederholen; zur gleichen Zeit wurde auch in der Kohlestifte-Industrie der Wirkungskreis der schon bestehenden erfolgreichen Konvention erweitert.

Auf beiden Gebieten haben sich jetzt die maßgebenden Firmen des In- und Auslandes zusammengeschlossen, um

1. Mindest-(Grund-)preise und Höchststrabatte festzusetzen und damit eine stabile Preisgrundlage für die Berechnung der Preise in allen der Konvention angeschlossenen Ländern zu schaffen;
2. die durch die Valutaverschlechterung in einzelnen Ländern (England, Amerika) eingetretenen Marktstörungen zu beseitigen;
3. ganz allgemein in der Geschäftsgebarung der Konventionspartner dem Grundsatz von Treu und Glauben Geltung zu verschaffen.

Diese umfassenden Verständigungen sind nicht nur wegen der unter den deutschen Erzeugern vorhanden gewesenen Uneinigkeit mit allen ihren geschäftlichen Folgen außerordentlich zu begrüßen, sondern sie sind vor allem auch im Hinblick auf die politischen und wirtschaftlichen Schwierigkeiten, mit denen Deutschland zur Zeit im Auslande zu rechnen hat, von größtem Werte.

Auf die Preisgestaltung üben diese Konventionen folgende Einflüsse aus:

Die vereinbarten Mindestpreise wurden in Form von Listenpreisen festgelegt, die im weitesten Sinne stabil sind. Eine gemeinsame Aenderung der Preise findet nur statt zufolge von strukturellen Veränderungen auf der Rohstoff-, Arbeits- und Nachfrageseite.

Mit dieser Preisstabilisierung und ihrem überragenden Vorteile, Preisunterbietungen zu verhindern und somit dem Erzeuger und dem Verbraucher eine sichere Kalkulationsgrundlage zu schaffen, verbinden sich jedoch insofern Nachteile für den Erzeuger, als dadurch seine Bewegungsfreiheit auf dem Markte eingeschränkt wird. Die Bedeutung der Preispolitik verringert sich damit zugunsten einer geeigneten Rabattpolitik, für die es innerhalb der durch die Konvention gegebenen Grenzen viele Möglichkeiten gibt. Der Nachteil, daß z. B. bei steigendem Bedarfe nicht auch eine Steigerung der Stückgewinne zu erzielen ist, sondern nur immer ein entsprechend höherer Umsatz (Mengenkonjunktur), läßt sich jedoch dadurch ausgleichen, daß gerade bei preisgebundenen Fabrikaten dem Produzenten die

Möglichkeit gegeben ist, sein Augenmerk mehr auf die Betriebs- und Unternehmenspolitik zu richten (z. B. Erhöhung der Einkaufsleistung, Rationalisierung der Arbeitsmethoden bzw. bessere Ausnutzung der Betriebskapazität, Ausbau der Vertriebswege etc.); er kann jetzt seine Selbstkostengestaltung intensiver beeinflussen und damit seine Rentabilität steigern.

Bei dem Weltmonopolerzeugnis Silit liegen die Verhältnisse etwas anders. Während die Selbstkosten auf die Preisgestaltung der durch Konvention gebundenen sowie der preisfreien Fabrikate nur von bedingtem Einfluß sind⁵⁾ — hier fällt der Selbstkostenrechnung in erster Linie die überaus wichtige Aufgabe der Ermittlung und Analyse der aufgewendeten Kosten und der erzielten Gewinne bzw. Verluste zu — ist bei Monopolfabrikaten die Bedeutung der Selbstkosten für die Preise ungleich höher, wenngleich auch sie hier nicht über den Wert einer Mitbestimmung hinauskommt. Denn: „Auch der monopolistische Erzeuger hat die Verhältnisse des Absatzes bei der Preisfestsetzung zu veranschlagen (Kaufkraft, Größe des Umsatzes, Befriedigung eines vorhandenen oder erst zu weckenden Bedürfnisses u. a. m.“⁶⁾). Insbesondere hat der monopolistische Erzeuger auf evtl. vorhandene Ersatzfabrikate Rücksicht zu nehmen, denn ein zu hoher Preis der Monopolfabrikate kann ein Abwandern der Verbraucher auf Ersatzstoffe bewirken, wenn deren sachliche Mängel durch günstige Preise aufgehoben werden. Auch den Monopolfabrikaten ist damit eine Preisobergrenze gesetzt.

Weiterhin können aber auch diese Fabrikate eine gewisse Preisstabilität nicht entbehren. Bei Siliterzeugnissen der Gruppe II (Heizwiderstände) wird dies augenscheinlich, und zwar wegen des hier unsicheren Ausgangs des Fertigungsprozesses (vgl. Umwandlungsprozeß). Jede Fertigung von Silit-Heizkörpern bedeutet Uebernahme eines Risikos, welches nicht ohne weiteres auf den Abnehmer abgewälzt werden kann. Man ist daher gezwungen Listenpreise aufzustellen, die einen auf durchschnittliche, normale Produktionsverhältnisse abgestellten Risikozuschlag enthalten und die — wie die Konventionspreise — nur zufolge von Trendbewegungen geändert werden. Trotz des Risikozuschlages und des hier im Preise enthaltenen

⁵⁾ Abgesehen von strukturellen Veränderungen.

⁶⁾ Leitner: Wirtschaftslehre ..., S. 194.

Monopolgewinnes ist es jedoch der Eigenart der Fertigung entsprechend nicht ausgeschlossen, daß zuweilen auch weit unter Selbstkosten verkauft werden muß.

2. Der Verkaufsapparat eines deutschen Kohlefabrikateunternehmens (Ergänzungen zum Kapitel II).

Aus den vorangegangenen Kapiteln und besonders aus dem Kapitel „Organisation“ war bereits zu ersehen, daß das vorliegende Unternehmen in engster Bindung mit einem deutschen Elektrokonzern steht, der zum Vertrieb seiner Erzeugnisse ganz Deutschland in einzelne Bezirke aufgeteilt und in diesen Bezirken eigene Verkaufsstellen, die T.B.'s, errichtet hat. Derartige Büros sind in allen größeren Städten zu finden. Große Städte erhalten sogen. Hauptbüros, kleine Städte dagegen Unterbüros. Außerdem unterscheidet sich die Größe der Verkaufsbüros noch nach der Bedeutung des zu bearbeitenden Hinterlandes, d. h. in Industriezentren ist das Netz der Verkaufsbüros dichter und deren organisatorischer Rahmen größer.

„Solcher Geschäftsstellen unterhält die AEG in Deutschland 81, der Siemenskonzern 68, Bergmann und Brown, Boveri etwa je 35. Die Zahl der außerdeutschen Geschäftsstellen beträgt bei Siemens und der AEG je über 100“⁷⁾.

Eine Untersuchung über die Gründe der Errichtung dieser Verkaufsbüros würde den Rahmen der vorliegenden Arbeit überschreiten. Es sei nur soviel erwähnt, daß die überwiegende Einzelfertigung in der Elektroindustrie auf umfangreiche maschinelle Anlagen, sodann die geforderte Montage derartiger Maschinen beim Verbraucher und die dadurch notwendig werdende ständige Ueberwachung (Reparaturen, Änderungen etc.) eine dauernde direkte Verbindung zwischen Erzeuger und Abnehmer erforderlich macht, eine Aufgabe, die bei dem Umfange der Geschäftsbeziehungen zweckmäßig nur durch derartige Verkaufsbüros zu lösen ist⁸⁾.

Die örtlichen Verkaufsbüros stehen im direkten Verkehr mit der Kundschaft und haben die sich daraus ergebende Kleinarbeit zu übernehmen. Sämtliche T.B.'s sind befugt, im Rahmen der vom Stammhause gegebenen Richtlinien Angebote abzuge-

⁷⁾ Zippel a. a. O., S. 9.

⁸⁾ Zippel a. a. O., S. 6 ff.

ben, und beauftragt, den Kunden durch Reisende zu bearbeiten und die technische Beratung in einfacheren Fällen durchzuführen. Insbesondere obliegt ihnen bei einigen Geschäften die Einziehung der Rechnungsbeträge, wofür sie von der zentralen Verkaufsabteilung eine Delkredereprovision erhalten. Der Unterschied zwischen Haupt- und Unterbüros besteht im wesentlichen darin, daß die Hauptbüros zuständig sind für Preisfestsetzungen, soweit die Bestimmungen der zentralen V.A. dafür Raum lassen; ferner haben sie organisatorische Fragen der Unterbüros zu bearbeiten. Im übrigen fallen ihnen dieselben Aufgaben zu wie den Unterbüros.

Zwischen den T.B.'s einerseits und dem Werke andererseits steht die bereits erwähnte zentrale V.A. beim Werk, die fachlich nach den zu vertreibenden Fabrikaten in vier Verkaufsbüros getrennt ist. Diese V.A. nimmt dem Werke sämtliche Aufgaben, die sich aus dem Verkaufsgeschäfte ergeben, ab: Das Werk produziert auf Bestellung der V.A. bzw. der örtlichen T.B.'s und liefert seine Erzeugnisse zu Selbstkosten an die V.A. ab. Die Aufgaben der zentralen V.A. bestehen einmal in der Vermittlung des Verkehrs zwischen den T.B.'s bzw. der Kundschaft und dem Werke, d. h. in der Ueberwachung der Auftrags erledigung und Uebernahme der finanziellen Abwicklung der Verkaufsgeschäfte, sowie in der Bearbeitung schwieriger technischer Fragen durch Spezialisten. Ferner obliegt ihr die Lösung von grundsätzlichen Fragen der Preis- und Absatzpolitik (Festsetzung von Verkaufspreisen, Rabatten, Verkaufs- und Lieferungsbedingungen im Rahmen der bestehenden Konventionen); schließlich gehört die buchhalterische Erfassung des Verkehrs mit der Kundschaft einerseits und dem Werke andererseits zu ihrem Arbeitsbereiche.

In den folgenden Untersuchungen haben wir uns bemüht, die Ueberlegenheit des vorliegenden Konzernunternehmens durch die Mitverfügung über diesen Verkaufsapparat gegenüber den Spezialfabriken der Kohlefabrikate-Industrie herauszustellen.

3. Der Inlandsvertrieb.

Den Einzeluntersuchungen über die Absatzwege von Kohlefabrikaten sind einige grundsätzliche Bemerkungen zum Einfluß der Marke auf den Absatz, vor allem auf die Ausschaltung bestimmter Glieder aus der Vertriebskette voranzustellen.

Wenn weiter oben gesagt wurde, daß die Markenbezeichnung von Kohlefabrikaten nur von geringem Einfluß auf den Kaufwillen der Verbraucher ist, so ist diese Einschränkung so zu verstehen, daß diesen industriellen Erzeugnissen ein ausgeprägtes, gesteigertes „Wollen und Vermögen der Urteilsbildung über den Wert auf sachlicher Grundlage“⁹⁾ seitens der Abnehmerschaft entgegengebracht wird.

Mit dem Bestreben, die Verbraucher von der Güte der Erzeugnisse durch eine Marke zu überzeugen und sie für den Kauf gerade dieser Produkte zu gewinnen, geht im allgemeinen eine Ausschaltung des Handels, vor allem des Großhandels, aus der Vertriebskette einher. Es liegt dies besonders darin begründet, daß der Handel nunmehr dem Käufer gegenüber als Garant für die Qualität der von ihm vertriebenen Fabrikate ausfällt; der Verbraucher wendet sich jetzt entweder direkt an den Erzeuger oder in einigen Fällen an einen Kleinhändler, während der Großhändler entbehrlich wird.

Dieser Tendenz zur Verkürzung des Absatzweges auf Kosten des Großhandels sind indes Grenzen gesetzt durch die anderweitigen Funktionen des Großhandels, die in der Regel wichtiger sind als die der Qualitätsbürgschaft und daher oft ein Beibehalten jenes Vertriebsgliedes zweckmäßig erscheinen lassen. Es braucht nur hingewiesen zu werden auf die Funktionen der Lagerhaltung, Kreditgewährung, Marktbearbeitung etc. Um dies näher zu erläutern, ist der Vertrieb von Kohlefabrikaten in den folgenden Ausführungen auch in dieser Beziehung zu untersuchen.

Der Vertrieb von Kohlestiften weist einige typische Merkmale auf, die sowohl für freie Unternehmen als auch für das unter Konzernabhängigkeit stehende Unternehmen dieser Branche Gültigkeit haben.

Kohlestifte sind Massenerzeugnisse, die teilweise an anonyme Verbraucher herangeführt werden müssen; zu einem Teile sind auch die Verbraucher bekannt (Einkaufszentralen der Kinokonzerne, Kommunen als Großabnehmer etc.). Das Heranbringen von Kohlestiften an die erstere Verbrauchergruppe bedarf einer breiten Verteilungsbasis, wofür der Großhandel in erster Linie in Frage kommt, während der Kleinhandel von geringerer Bedeutung ist. Der Großhandel hat hier vor allem die

⁹⁾ Pollert a. a. O., S. 35.

außerordentlich wichtige Aufgabe eines Lagerhalters und Sortimenters zu übernehmen (Kino-, Beleuchtungskohlen, graphische Kohlen etc.), eine Aufgabe, die im vorliegenden Falle allein schon die Beibehaltung dieser Handelsstufe unerlässlich macht. Außerdem übernimmt der Großhandel die Funktionen des Werbens von Kleinhändlern und Verbrauchern, des Auftrags sammelns, ferner kann er als Kreditgeber (s. u.) eine wichtige Rolle spielen.

Aus diesem Tatbestande ist zu ersehen, daß bei Kohlestiften der Markencharakter keine Ausschaltung des Großhandels bewirkt. Ein Einfluß ist nur insofern festzustellen, als der Grad der Wertschätzung dieses Fabrikates seitens der Verbraucher das Maß bestimmt, in dem der Handel zum alleinigen Vertrieb der Fabrikate eines Erzeugers verpflichtet werden kann — entweder durch bloße Ausschließlichkeitsverträge oder durch Gewährung eines zusätzlichen „Treurabattes“¹⁰⁾.

Neben dem selbständigen Großhandel stehen die Einkaufszentralen der Kinokonzerne, die dieselben Funktionen wie der Großhandel zu übernehmen haben. Der wirtschaftlichen Macht dieser Einkaufszentralen entsprechend wirkt sich hier dieser Marktwert, die Wertschätzung von Kohlestiften, auf die von jenen Stellen gegenüber den Erzeugern vorgenommene Auftragsverteilung aus.

Die Bedeutung des Handels beim Vertrieb von Kohlestiften ist weiter dadurch zu kennzeichnen, daß bei dem möglichen Verkauf an Selbstverbraucher, die vom Handel geworben sind und sich direkt an das Unternehmen wenden, der Handel geschützt bzw. sein Abspringen auf Konkurrenzfabrikate verhindert wird, indem ihm von seiten der Hersteller die Differenz zwischen dem Selbstverbraucherrabatt und dem Händlerabatt gutgeschrieben wird.

Sind damit die wesentlichsten Grundzüge des Vertriebes von Kohlestiften durch freie und konzerngebundene Unternehmen aufgezeigt, so bedarf der Vertrieb beim vorliegenden Unternehmen noch einiger Erläuterungen.

Der Vertrieb von Kohlestiften wird durch die hier vorhandene Verkaufsorganisation dahingehend beeinflusst, daß die Funktionen des Handels zu einem Teile von den T.B.'s selbst übernommen werden. Es betrifft dies in beschränktem Maße die

¹⁰⁾ Vgl. Hoffmann: Wirtschaftslehre ..., S. 684.

Lagerhaltung — die Hauptbüros unterhalten kleine Läger gängiger Typen, um dringliche Aufträge sofort erledigen zu können¹¹⁾ — weiterhin das Auftragsammeln, die Kreditgewährung, vor allem aber die Kundenwerbung und den Kundendienst¹²⁾. Das weitverzweigte Netz der Verkaufsstellen, die Vielzahl der Reisenden — sowohl Spezialisten für den Kohlestiftevertrieb als auch solche Reisende, die andere Konzernfabrikate vertreiben und dabei für Kohlestifte gelegentlich werben und die Verbraucher beraten —, beratende und belehrende Schriften und Vorträge der T.B.'s etc. gestatten den Kundendienst in großem Umfange zu betreiben.

Diese Vorzüge vermögen jedoch die oben aufgezeigten Vorteile des selbständigen Handels auch für das vorliegende Unternehmen nicht vollständig aufzuheben, was vor allem für die Lagerhaltung und die Kreditgewährung gilt. Insbesondere die letzte Tatsache ist zu beachten, da oft die Selbstverbraucher von sich aus dem freien Handel gegenüber dem Konzernvertrieb den Vorzug geben, weil der Handel in seiner Kreditgewährung freier und großzügiger ist und sein kann als die T.B.'s, die an die einheitlich geregelten und damit etwas starren und schematischen Bestimmungen ihres Stammhauses gebunden sind.

Aus den angeführten Gründen werden Kohlestifte teilweise durch den Eigenvertrieb und teilweise durch Zwischenschaltung vor allem der Großhandelsstufe an den Verbraucher herangebracht.

Anders liegen die Verhältnisse bei dem zunächst zu betrachtenden Vertrieb von Kohlebürsten.

Wie im Kapitel Fertigung nachgewiesen wurde, ist die Zahl der auf dem Markte vertretenen Kohlebürstentypen und -marken mit rund 28 000 zu veranschlagen. Diese Zahl läßt innerhalb des Vertriebsproblems von Kohlebürsten ein Teilproblem in den Vordergrund treten, und zwar das der Uebernahme bzw. Verteilung der Kosten und Risiken, die sich aus der erforderlichen Lagerhaltung ergeben.

Wenn wir dieses Problem von Seiten des Handels untersuchen, so ist folgendes festzustellen: Da die Kosten und Risiken

¹¹⁾ Vgl. Zippel a. a. O., S. 11.

¹²⁾ Ebda. S. 17.

der Lagerhaltung von Kohlebürsten außerordentlich hoch sind nicht nur wegen der enormen Zahl vorhandener Typen und Marken, sondern auch wegen der bei diesem Fabrikat besonders großen Schwierigkeiten für eine Lagerhaltung (Veralten, lange Durchlaufzeit etc., vgl. hierzu S. 51 ff.), ist ohne Zweifel anzunehmen, daß der Handel normalerweise nur gängigste Typen in sein Sortiment aufnehmen und nur einen oder wenige Hersteller vertreten kann. Es ist ferner offensichtlich, daß eine derartige Lastenübernahme durch den Handel die Gewährung hoher Preisspannen seitens der Hersteller voraussetzt. Vergegenwärtigt man sich jedoch, daß die Herstellungskosten von Kohlebürsten verhältnismäßig sehr hoch sind und somit nur geringe Preisspannen zugestanden werden können, so wird es erklärlich, daß der Handel wegen des ungenügenden Anreizes nur schwer für den Vertrieb dieses Fabrikates zu gewinnen ist. Ein nicht zu unterschätzendes Hindernis ist außerdem die notwendige technische Sachkenntnis, die zum erfolgreichen Vertrieb von Kohlebürsten unerläßlich ist und vom Handel nicht ohne weiteres aufgebracht werden kann.

Ist nach diesem Sachverhalte der Großhandel von sich aus am Vertrieb dieses Fabrikates wenig interessiert, so können andererseits vor allem die hohen Herstellungskosten und technischen Erfordernisse auch Gründe für die Ausschaltung des Handels seitens der Erzeuger sein, wie dies z. B. in der Hauptsache bei dem hier vorwiegend herangezogenen Unternehmen der Fall ist. Damit ist jedoch keineswegs gesagt, daß für andere Hersteller dieser Weg ebenfalls der gegebene und richtige sei, denn zumal für kleinere und mittlere Spezialfirmen kann die Uebernahme der bereits erwähnten Vertriebsfunktionen — hier insbesondere der Lagerfunktionen — durch den Handel so wertvoll sein, daß sich jene auch unter kleinstem Nutzen dieser Handelsstufe bedienen.

Der Markencharakter von Kohlebürsten bringt für dieses Problem keine wesentliche Klärung, da er keinen eindeutig zu bestimmenden Einfluß auf die Ausschaltung bzw. Beibehaltung des Handels ausübt. Auf der einen Seite kann die Ausschaltung begünstigt werden, indem die Verbraucher eine bestimmte, gewohnte Marke direkt vom Erzeuger beziehen. Andererseits kann aber auch dadurch erst die Möglichkeit geschaffen werden, daß der Handel dieses Fabrikat aufnimmt, denn jetzt ist

er in die Lage versetzt, bestimmte Marken auszuwählen, somit die Kosten und Risiken der Lagerhaltung auf ein erträgliches Maß zu bringen und daher nutzbringend zu arbeiten.

Unter diesen schwierigen Umständen ist die Frage der Beibehaltung bzw. Ausschaltung des Großhandels nach ihrer Zweckmäßigkeit nur zu beantworten auf Grund eingehender Untersuchungen der jeweiligen Verhältnisse. Zu betonen ist indes, daß der Kleinhandel in jedem Falle nur von geringer Bedeutung ist, da die hier in Frage kommenden Installationsgeschäfte zumeist sehr wenig kapitalkräftig sind und nur gelegentlich geringfügige Bestellungen erbringen.

Der Vertrieb von Kohlebürsten beim vorliegenden Unternehmen weist durch die Mitverfügung über den Verkaufsapparat des Konzerns Vorteile auf, die bei Kohlebürsten — neben den mehrfach erwähnten allgemeinen Vorzügen — insbesondere in der intensiven Werbung und Bearbeitung der außerordentlich zahlreichen, teilweise anonymen Verbraucher durch die T.B.'s beruhen, weiterhin im Auftragsammeln durch die bei diesem Fabrikat als Properhändler auftretenden T.B.'s, ferner in der Uebernahme des schriftlichen Verkehrs mit der Kundschaft etc., alles Tätigkeiten, an deren intensiver Ausübung die T.B.'s durch einen seitens des Stammhauses gewährten entsprechenden Nutzanteil besonders interessiert werden¹³⁾.

In diesem Zusammenhange ist schließlich noch auf die Verbindung unseres Unternehmens mit dem Konzern in seiner Eigenschaft als Dynamokonstrukteur hinzuweisen, wodurch ein bestimmter Abnehmerkreis für Kohlebürsten gesichert ist. Infolgedessen erfährt der Vertrieb dieses Fabrikates eine vorteilhafte Vereinfachung und Stabilisierung.

Im ganzen betrachtet sind hiernach die Vertriebschancen des konzerngebundenen Unternehmens gegenüber den Spezialunternehmen unzweifelhaft die größeren.

Mehr noch als bei Kohlebürsten sind es technische Erfordernisse, die den Vertrieb von Kohleelektroden schwierig gestalten, so daß hierbei der Zwischenhandel praktisch restlos ausgeschaltet ist. Die Gründe liegen einmal darin, daß die Fabrikation von Kohleelektroden in fast jedem Falle ein stän-

¹³⁾ Da hier zwischen dem Stammhause und den T.B.'s ein reines Verkaufsgeschäft zugrunde liegt, erhalten die T.B.'s einen Rabatt als Nutzanteil; bei den übrigen Fabrikaten dagegen erhalten sie im allgemeinen Provisionen.

diges Zusammenarbeiten des Erzeugers mit dem Verbraucher erfordert, um dieses Fabrikat den individuellen Zwecken genauestens anpassen zu können. Es ist selbstverständlich, daß hierbei der Handel bedeutungslos wird, da er einfach nicht in der Lage ist, diese Funktion zu erfüllen; außerdem ergibt sich aber seine Ausschaltung auch schon deswegen, weil dem Erzeuger aus der oben gekennzeichneten Zusammenarbeit die Verbraucher vollzählig bekannt sind; schließlich ist auch noch anzuführen, daß die hohen Fabrikationskosten im allgemeinen keine Händler Rabatte vertragen.

Welchen Einfluß die technischen Erfordernisse auf den Vertriebsweg von Kohleelektroden nehmen, erhellt weiterhin daraus, daß selbst das vorliegende Unternehmen nur in Sonderfällen den Verkaufsapparat des Konzerns beim Inlandsvertriebe gebraucht, da in den einzelnen Verkaufsstellen aus finanziellen Gründen keine technisch ausgebildeten Spezialisten angestellt werden können. Allein beim Werk selbst sind die Voraussetzungen für einen erfolgreichen Vertrieb vorhanden: es steht ein ausgesuchter Stab von Technikern bereit, der sachgemäß und schnell berätet, der turnusmäßige, beratende und werbende Besuche der Kundschaft von sich aus veranstaltet und dabei Bestellungen entgegennimmt. Der hiernach allein mögliche Direktvertrieb vom Erzeuger zum Verbraucher bietet dem Konzernunternehmen gegenüber dem Spezialunternehmen keine Vorteile.

Auch der Vertrieb von Silit-Heizkörpern ist nur ein Direktvertrieb, und zwar aus den gleichen Gründen wie beim Vertrieb von Kohleelektroden: Die erforderliche technische Sachkenntnis ist zu hoch, der Wiederverkäufer kann sie nicht in notwendigem Maße aufbringen, die Anstellung von Spezialisten bei den T.B.'s ist zu kostspielig; außerdem würden sich für den Händler unüberwindliche Schwierigkeiten bei der Lagerhaltung der verschiedenartigsten Silit-Heizstäbe (Voltansprüche) ergeben. Ferner ist zu beachten, daß auch hier eine ständige Verbindung zwischen Erzeuger und Verbraucher aus technischen Gründen notwendig ist, so daß der beste und erfolgreichste Vertriebsweg bei Silit ausschließlich der Direktvertrieb sein kann. Nicht zuletzt mag auf die Ausschaltung des Handels auch der Weltmonopolcharakter dieses Erzeugnisses von Einfluß sein, wonach entsprechend der Unvertretbarkeit

dieses Fabrikates die Kosten für den Zwischenhandel (Wiederverkäufer und T.B.'s) eingespart werden können.

Aus diesem kurzen Ueberblick über den Inlandsvertrieb von Kohlefabrikaten tritt deutlich hervor, daß das vorliegende Unternehmen durch die Mitverfügung über den ausgebauten Vertriebsapparat des Konzerns gegenüber den Spezialfabriken ein leichteres Handeln hat selbst unter Berücksichtigung der hohen Kosten, die dieses Vertriebssystem mit sich bringt.

4. Der Auslandsvertrieb.

Der Export deutscher Kohlefabrikate bekommt seinen Charakter durch die technischen Schwierigkeiten, welche die Kohlefabrikate als solche beim Vertrieb verursachen. Wie im vorhergehenden Abschnitt aufgezeigt wurde, führen die technischen Anforderungen bei den meisten Kohlefabrikaten zur Ausschaltung des Zwischenhandels schon beim Inlandsvertrieb. Vergewärtigt man sich die Mängel und Gefahren, die auf dem Wege: Hersteller — Auslandskunde (zumal in Uebersee) durch die Zwischenschaltung eines den technischen Anforderungen nicht gewachsenen Gliedes bei der Auftragsübermittlung entstehen können und denen gerade hier besonderes Gewicht beizumessen ist, so wird es verständlich, daß auch der Exporteur, der ja praktisch ebenfalls Zwischenhändler, Wiederverkäufer ist, ausgeschaltet werden kann, sofern nicht besondere Gründe für seine Beibehaltung sprechen (vgl. weiter unten). Noch ein weiterer Grund kann für die Ausschaltung maßgebend sein, und zwar sind es die hohen Herstellungskosten der meisten Kohlefabrikate.

Das vorliegende Unternehmen hat sich nicht nur wegen der technischen Erfordernisse und hohen Herstellungskosten ausschließlich zu einem Selbstvertrieb entschlossen, sondern vor allem auch deswegen, weil ihm der Verkaufsapparat des Konzerns im Auslande zur Verfügung steht, wodurch dieses Unternehmen wieder vieles den Spezialfabriken voraus hat. Schon allein die ca. 100 T.B.'s im Auslande vermögen eine günstige Wirkung auf den Auslandsvertrieb auszuüben, und zwar in gleichem Sinne wie beim Inlandsvertrieb. Sehr wertvolle Dienste

leistet hier außerdem eine Anzahl von Vertretern (zumeist selbständige Kaufleute), im Laufe der Zeit bewährte und erprobte Mitarbeiter in den wichtigsten Exportländern, deren Unterhaltung sich das hier untersuchte kapitalkräftige Unternehmen leisten kann. Sodann ist für den Export selbst das Vorhandensein einer eigenen Exportabteilung, die der Elektrokonzern durch seine Anlagegeschäfte haben muß¹⁴⁾, von außerordentlichem Werte. Wenn selbstverständlich dieser Export, d. h. schon die Exportabteilung als solche, hohe Kosten verursacht, so sind doch die von unserem Kohlefabrikate-Unternehmen zu tragenden Kosten geringer als bei Inanspruchnahme eines selbständigen Exporteurs, da die Exportabteilung eines der größten deutschen Konzerne ihre Kosten und Risiken auf mehr Erzeugnisse umschlagen kann, als dies im normalen Falle einem selbständigen Exporteur möglich ist. Weiterhin kommt hierbei auch der Reinverdienst des Exporteurs in Fortfall, denn die Exportabteilung des Konzerns ist kein auf die Erzielung von Gewinn bedachtes Unternehmen. Außerdem wird durch den Konzern-Export ein weiterer großer Nachteil des indirekten Exportes beseitigt, der darin beruht, daß der Exporteur den Erzeuger möglichst im unklaren über den Bestimmungsort der Ware lassen will, wodurch der Abnehmer bei Abspringen des Exporteurs vom Erzeuger für diesen zumeist verloren ist. Diese Gründe mögen für die Berechtigung bzw. Notwendigkeit des Selbst-Exportes von Kohlefabrikaten genügen. — Unseres Erachtens hat allgemein auch bei Spezialfabriken der Kohlefabrikate-Industrie ein indirekter Export nur geringe Bedeutung. Allein kapital-schwache Unternehmen werden auf den Exporteur angewiesen sein, für die jener die Kapitalkosten, die Kreditgewährung nach Uebersee, das Risiko des Verlustes der Ware, die Regelung der Zollschwierigkeiten und der Schwierigkeiten, die sich aus dem Schriftverkehr in der Sprache des fremden Landes, aus den Marktverhältnissen des Auslandes überhaupt ergeben, zu übernehmen hat. Außerdem wird hier der Exporteur als Sortimenter eine Rolle spielen, der die Erzeugnisse kleiner, unbedeutender Firmen durch seine Tätigkeit erst exportfähig machen kann.

¹⁴⁾ Vgl. Hoffmann: Wirtschaftslehre ..., S. 589.

5. Die Auftragserledigung. Der Gang der Bestellungen durch kaufmännische Büros und Betriebsabteilungen; Avisierung und Versand der Ware.

a) Indirekte Bestellung über ein T.B.

In den vorhergehenden Abschnitten wurde erwähnt, daß die an ein T.B. gelangenden Anfragen und Bestellungen von diesem selbst bearbeitet werden. Das T.B. klärt dabei nicht nur technische Fragen, soweit es dazu in der Lage ist, sondern es ist auch befugt, selbständige Angebote inbezug auf Preise, Rabatte, Lieferzeit, Zahlungsbedingungen abzugeben, jedoch muß es sich dabei immer an die vom Stammhause festgelegten Richtlinien halten¹⁵⁾. Derartige selbständige Offerten können im allgemeinen nur bei Kohlestiftebestellungen durchgeführt werden; bei den übrigen Fabrikaten ist dagegen fast ausnahmslos eine Rückfrage bei den Verkaufsbüros im Werke notwendig. Bevor das T.B. ein Geschäft eingeht und Order an die Verkaufsbüros beim Werke erteilt, hat es aus eigenstem Interesse die Bonität neuer Kunden zu prüfen, da es das Delkredere zu übernehmen hat¹⁶⁾.

Die Bestellungen werden nach Eingang im Stammhaus von der Abteilung Registratur den für die einzelnen Fabrikate zuständigen Verkaufsbüros beim Werk übermittelt.

In diesen Verkaufsbüros erfolgt die technische Bearbeitung der Bestellungen, ferner die Bestätigung der Bestellungen an die T.B.'s und das Abtragen in eine Kundenkartei (T.B.-Kundschaft, direkte Kundschaft; wichtig für das Erfassen der Umsätze der einzelnen T.B.'s bzw. Kunden, vor allem für das Beobachten von Schwankungen dieser Umsätze, ferner zum Vergleich mit früher gewährten Rabatten etc.). Weiterhin obliegt jenen Büros die Bestellungsüberwachung auf Grund der Bestellungsnummern und der später folgenden Kommissions- und Rechnungsnummern.

¹⁵⁾ Diese bei bestimmten Fabrikaten gegebene Möglichkeit der Abgabe selbständiger Offerten durch ein T.B. hat ihre Berechtigung darin, daß der anfragende bzw. bestellende Kunde ein guter Konzernkunde sein kann, was der vorliegenden Tochtergesellschaft nicht immer bekannt zu sein braucht. Das T.B. wird in diesem Falle bei seiner Offerte im Rahmen der Richtlinien des Stammhauses auf die Stellung des Kunden Rücksicht nehmen.

¹⁶⁾ Über die Behandlung unbekannter Firmen vgl. Art. 4 der Verkaufs- und Lieferungsbedingungen (im Anhang).

b) Direkte Bestellungen an die zentrale V.A.

Besonderer Beachtung bedürfen die direkten Anfragen und Bestellungen der Kundschaft bei den entsprechenden Verkaufsbüros im Stammhause. Von den direkten Anfragen wird das T.B. am Orte des Kunden in Kenntnis gesetzt, da von hier aus leicht ein Vertreter diesen Kunden in seine Besuche einbeziehen und ihn persönlich zur Aufgabe einer Bestellung bearbeiten kann. Auch von direkten Kunden aufträgen ist eine Benachrichtigung des zuständigen T.B.'s notwendig, da das T.B. das Delkredere und sonstige aus dem Verkaufe hervorgehende Aufgaben (Mahnungen, Regelung von Rechtsfragen etc.) zu übernehmen hat. Weiterhin soll das T.B., zumal bei neuen Kunden, Auskunft über die Bonität des Bestellers geben.

Die Bearbeitung der direkten Bestellungen in den einzelnen Verkaufsbüros ist grundsätzlich die gleiche wie die der indirekten Bestellungen. Das Duplikat und mehrere Durchschläge jeder Order gelangen von hier aus an das Lager, das auf Grund dieser Unterlagen Kommissionszettel auszufertigen hat. Bei Bestellungen, die vom Lagerbestand aus erledigt werden können, dienen diese Zettel als Beleg für die Abtragungen im Lagerkontro. Da diese Art der Auftragserteilung keine Besonderheiten bietet, nehmen wir an, daß die Ware im Betrieb erst angefertigt werden muß und verfolgen den Gang der Kommissionszettel durch den Betrieb.

Die Kommissionszettel haben je nach der Fabrikateart besondere Ausführungen. Während z. B. bei Kohlestiften einfache Angaben über die Zahl, Zusammensetzung, Abmessung, Lieferungstermin etc. vollkommen genügen, sind bei Kohleelektroden, Silit und vor allem Kohlebürsten die technischen Einzelheiten in ausführlichster Weise — oft unter Beifügung einer maßgenauen Skizze — auf den Zetteln anzugeben. Grundsätzlich erhalten alle die Fabrikationsabteilungen, die Teilstücke zum Fabrikat vorarbeiten können, gleichzeitig je einen Durchschlag des Kommissionszettels; außerdem soll damit dem Meister die Möglichkeit gegeben werden, sowohl Arbeitskräfte als auch Materialien und Maschinen für die Ausführung des Auftrages rechtzeitig bereitzustellen (vgl. S. 54 ff.)¹⁷⁾. Während der

¹⁷⁾ Auch das Lager behält einen Durchschlag, um jederzeit eine Terminkontrolle durchführen zu können.

Herstellung sammeln sich die Kommissionszettel bei der mit einem Begleitschein versehenen Ware nach dem jeweiligen Uebergang von einer Abteilung in die andere wieder an. Vom Packraum sind alsdann sämtliche im Betrieb verwendeten Orderzettel an das zuständige Lager zurückzuliefern, um hier als Unterlage für die Austragung des Auftrages im Kommissionsbuche verwendet zu werden.

Während hiernach die Kommissionszettel lediglich Orderabschriften sind (zutreffend bei Kohlestiften, Kohleelektroden und Silit), haben bei Kohlebürsten die Kommissionszettel eine sehr viel größere Bedeutung, und zwar finden sie hier als Kalkulationsunterlagen bei den nach Aufträgen kalkulierten Kohlebürsten Verwendung (vgl. S. 170). Demzufolge werden auf den Kohlebürsten-Kommissionszetteln von den Meisterbüros die jeweils ausgeführten Arbeiten, d. h. Arbeitslöhne und Materialien, genauestens verzeichnet. Das Lager führt diese Unterlagen nach Fertigstellung des Auftrages an das Selbstkostenbüro ab.

Ist die Ware versandbereit, so erfolgt deren Avisierung von der Expedition aus. Die schriftlichen Unterlagen hierzu sind: die direkt vom Lager übermittelten Abschriften der Bestellung und des Kommissionszettels sowie ein vom Packraum zugestellter Packzettel.

Die Ausstellung der Versandanzeigen in der Expeditionsabteilung ist im vorliegenden Falle durch Anwendung eines besonderen Vervielfältigungsverfahrens in zweckmäßiger Weise mit der Anfertigung von Rechnungsformularen verbunden, und zwar sowohl der Kundschafts- bzw. T.B.-Rechnungen (Verrechnung zwischen zentraler Verkaufsabteilung und Kunde bzw. T.B.; vgl. S. 115 ff.) als auch der sogen. Werksrechnung (Verrechnung zwischen Werk und zentraler V.A.; vgl. S. 119 ff.).

Die versandbereite Ware wird direkt vom Expeditionsbüro avisiert, und zwar außer dem Kunden auch dem T.B. am Platze des Kunden, dem zuständigen Verkaufsbüro beim Werk und zur Kontrolle der Kundschafts- und Werksrechnungen dem Kundschafts- und Werksfaktorenbüro.

Vor dem Versand der Ware hat die Expedition noch verschiedene Aufgaben zu erfüllen, wie die Beibringung von Speditionspapieren für In- und Auslandsversand, Beschaffung von Ursprungszeugnissen, Zollinhaltsklärungen, Konsulatsfakturen

beim Export etc., die im allgemeinen keine Besonderheiten im vorliegenden Industriezweige bilden. Nur bei Kohlestiften besteht eine zusätzliche, besondere Arbeit in der Beschaffung von Unterlagen für eine Leuchtmittelsteuer, die auf sämtliche Beleuchtungskohlen (inkl. Kinokohlen, jedoch exkl. Lichttherapiekohlen) in Höhe von 20% des Wertes erhoben wird. Zu diesem Zwecke ist im Werk selbst ein amtliches Leuchtmittelsteuerbüro errichtet worden, dessen Beamter den gesamten Beleuchtungskohlestifteversand nach Menge, Gewicht, Wert und Bestimmungsort erfaßt. Zur amtlichen statistischen Erfassung muß für jede Sendung eine derartige Steuerklärung abgegeben werden; der durch Steuermarken abgeführte Betrag wird jedoch bei Exportware auf Antrag zurückerstattet.

Gleichzeitig mit der Avisierung der Ware vom Expeditionsbüro wird vom Faktorenbüro die Rechnungslegung vorgenommen, die im nachfolgenden Abschnitte eingehend zu behandeln ist.

6. Die Verrechnung der Kundschaftsbestellungen zwischen zentraler V.A. und Kundschaft durch Kundschaftsrechnungen.

a) Die Rechnungserteilung bei indirekten Bestellungen über ein T.B. an die zentrale V.A.

Dem Faktorenbüro stehen zur Kontrolle und Berechnung der Lieferungen an Kundschaft die Bestellung und der Kommissionszettel zur Verfügung. Die Rechnung, auf der die Expedition das Packmaterial und die Versandspesen angegeben hat, wird nach Listenpreisen bzw. nach den von der zentralen V.A. angegebenen Preisen bewertet; ebenfalls von dieser Stelle werden die Preisnachlässe für die Kundschaft auf dem Bestellformular angegeben.

Für die Rechnungserteilung selbst gelten nachfolgende Grundsätze:

Inland.

Bei Kohlestiften und Silit erhält die Rechnung der Kunde direkt, zahlbar ist sie an das zuständige T.B. Das T.B. erhält monatliche Umsatzprovision.

Bei Kohlebürsten erfolgt die Rechnungserteilung

an das zuständige T.B., da das T.B. hier einen Rabatt erhält, der auf dieser Rechnung abgesetzt wird. Das T.B. muß demzufolge die Rechnung umschreiben und mit ein-gesetztem Kundschaftsrabatt dem Kunden übermitteln; zahlbar ist die Rechnung an das zuständige T.B.

Bei Elektroden erfolgt die Rechnungserteilung — be-sondere Vereinbarungen mit den T.B.'s außer acht ge-lassen — im allgemeinen direkt an den Kunden, da hier eine individuelle Behandlung des Abnehmers Platz grei-fen muß. Aus diesem Grunde sind die Rechnungen, auf denen die Preisnachlässe für den Kunden schon verzeich-net sind, direkt an die zentrale V.A. zu zahlen.

Ausland.

Alle ausländischen Bestellungen werden fakturiert und sind zahlbar an das zuständige T.B., abgesehen auch hier von Sonderregelungen.

b) Die Rechnungserteilung bei direkten Bestellungen an die zentrale V.A.

Inland.

In allen den Fällen, in denen das T.B. eine monatliche Provisionsgutschrift erhält, wird grundsätzlich direkt an den Kunden fakturiert. Erhält das T.B. dagegen Rabatte (Kohlebürsten; s. o.), dann erfolgt die Rechnungsertei-lung grundsätzlich über das T.B.

Ausland.

In der Regel Fakturierung an das T.B. im Bereiche des Kunden.

Sämtliche direkten Bestellungen sind — von Sonderabmachun-gen abgesehen — zahlbar an das zuständige T.B.

c) Die Verbuchung der Kundschafts-rechnungen bei der zentralen V.A.

In Anbetracht der klaren Herausstellung der Zusammen-hänge halten wir es für angebracht, auf die Verbuchung der Rechnungen schon an dieser Stelle einzugehen. Im Kapitel

„Rechnungswesen“ wird die Bedeutung der hierbei zu erwäh-nenden Konten und Bücher noch eindeutig hervorgehen.

Die Verbuchung der Kundschaftsrechnungen richtet sich nach der Begleichung der Rechnungsbeträge seitens der Kun-den, wofür zwei Möglichkeiten festgestellt werden konnten:

1. Zahlung an ein T.B.
2. Zahlung an die zentrale V.A.

Bei der Verbuchung der ersten Art von Kundschaftsrechnungen tritt wieder der außerordentliche Vorteil der Mitverfügung des vorliegenden Unternehmens über den Verkaufsapparat des Kon-zerns in Erscheinung, denn der zentralen V.A. bleibt es hier erspart, tausende einzelner Kontokorrentkonten zu führen, da sämtliche Kunden über die relativ wenigen Konten derjenigen T.B.'s belastet werden, an die sie ihre Zahlungen zu leisten haben.

Für die Verbuchung bei der V.A. sind das Kundschafts- und Warenkonto (Vertriebskonto) heranzuziehen. Die Buchung: per Kundschaft an Waren wird in einem aus losen Blättern beste-henden Fakturen-Memorial maschinell ausgeführt unter gleich-zeitigem Durchschlag auf die Kontokorrentkarten der entspre-chenden T.B.'s. Für die Verbuchung von Rechnungen der Kun-den, die direkt an die zentrale V.A. zahlen, werden dasselbe Me-morial, jedoch Kontokorrentkarten der Kartothek: „Direkte Kundschaft“ verwendet.

Interessant ist die Behandlung der Nutzanteile, die den T.B.'s auf die Netto-Warenwerte der von ihnen abgesetzten Fa-brikate (bei Frankolieferungen auf die Netto-Warenwerte abzgl. Fracht zuzgl. Spesen) in Form von Provisionen oder Rabatten gewährt werden. Provisionen erhalten die T.B.'s monatlich, und zwar werden sie ermittelt auf Grund der monatlichen Endsum-men der T.B.-Kontokorrentkarten (= Lieferungen an Kund-schaft abzgl. Rücklieferungen; s. u.). Von diesen Endsummen werden die Provisionsbeträge durch die Buchung: Per Provi-sionen an Kontokorrent abgesetzt. Der auf diese Weise ent-stehende Saldo bildet die Grundlage für die Abwicklung des Zahlungsverkehrs zwischen den T.B.'s und dem Stammhause, worauf weiter unten näher eingegangen werden wird. Dem ein-zelnen T.B. wird in monatlichen Abständen ein Kontoauszug lediglich zur Kenntnisnahme übermittelt.

Die bei reinen Verkaufsgeschäften den T.B.'s gewährten Rabatte werden von den Kundschaftsrechnungen direkt abgesetzt und auf dem Waren-Konto und dem Kundschafts-Konto verbucht.

7. Die Abwicklung des Zahlungsverkehrs zwischen den T.B.'s und der zentralen V.A.

Bei der Darstellung dieser Organisation ergibt sich die Notwendigkeit, die tatsächlichen Verhältnisse weitgehend zu vereinfachen, denn es soll hier in erster Linie auf die Erläuterung des Grundsätzlichen ankommen. Die tatsächliche Organisation ist für den Außenstehenden nicht nur äußerst schwer zu durchdringen, sondern sie ist auch derartig kompliziert, daß eine eingehende Untersuchung den Rahmen unserer Arbeit überschreiten würde.

Danach wird angenommen, daß sich der Zahlungsverkehr zwischen den T.B.'s und dem Stammhause über eine Zentral-Finanz-Verwaltung (Z.F.V.) mit dem Sitz in der Konzernverwaltung abwickelt. Zur Vornahme der Buchungen stehen der V.A. beim Stammhause die Konten: T.B.-Kundschafts-Konto und Konto Z.F.V. zur Verfügung; die T.B.'s und die Z.F.V. haben die entsprechenden Konten.

Das Wesen des Zahlungsverkehrs bei dem hier untersuchten Unternehmen liegt darin, daß sich dieser vollständig bargeldlos abwickelt, und zwar durch gegenseitige Belastung bzw. Gutschrift zwischen den drei genannten Stellen. Die Grundlage des bargeldlosen Zahlungsvorganges selbst bildet die monatliche Saldenaufstellung der V.A. für die einzelnen T.B.'s, deren Zustandekommen weiter oben erläutert wurde. Mit diesen Saldenaufstellungen der einzelnen T.B.'s, die zu einer einzigen Saldenzusammenstellung sämtlicher T.B.'s aufaddiert wird, belastet die V.A. zu bestimmten Terminen in monatlichen Abständen die Z.F.V.. Die Z.F.V. ihrerseits belastet mit dem jeweiligen Saldo entweder direkt oder über ein Bankkonto das einzelne T.B., welches von seinen Zahlungsverpflichtungen der V.A. gegenüber durch den oben erwähnten Konten-Auszug bereits in Kenntnis gesetzt wurde. Gleichzeitig erkennt die Z.F.V. die zentrale V.A. in Höhe des Gesamtsaldos.

Auch die Abwicklung des Zahlungsverkehrs mit den ausländischen T.B.'s in den jeweiligen Währungen vollzieht sich nach den gleichen Grundsätzen. Die hieran beteiligten Stellen verfügen selbstverständlich über die entsprechenden Währungskonten.

Der außerordentliche Vorteil dieses Zahlungsverkehrs liegt darin, daß die zentrale V.A. praktisch mit der Belastung der Z.F.V. sofort über den darin enthaltenen Geldbetrag verfügen kann und nichts mit der Kleinarbeit der Einziehung von Rechnungsbeträgen, mit den evtl. entstehenden Rechtsstreitigkeiten etc. zu tun hat, denn diese Mühe hat sie durch Zahlung einer Delkredereprovision den einzelnen T.B.'s übertragen. Letzten Endes ist dies auch wieder eine Stärkung der Position des vorliegenden Unternehmens gegenüber den Spezialunternehmen, denn hinter ihm steht als bedeutender Machtfaktor der Konzern, der auch in dieser Hinsicht seine Wirkung auf den Markt nicht verfehlen wird.

8. Die Verrechnung der Kundschaftsbestellungen zwischen Werk und zentraler V.A.

Bewertung und Verbuchung der Werksrechnungen.

Sämtliche Lieferungen, für die die zentrale V.A. Rechnungen an die Kundschaft erteilt hat, werden der V.A. vom Werke zu Selbstkosten durch Werksrechnungen belastet. Es entstehen daher sämtliche Gewinne aus Verkäufen von Fertigfabrikaten lediglich auf dem Vertriebskonto der V.A., während durch die Verrechnung der Lieferungen des Werkes an die V.A. zu Selbstkosten theoretisch das Werk in seiner Bilanz + — 0 abschließen muß. Ueber den Zweck dieser Maßnahme werden im Kapitel „Rechnungswesen“ eingehende Untersuchungen angestellt. In diesem Abschnitte dagegen soll nur die Technik der Bewertung und Verbuchung von Werksrechnungen in den Grundzügen aufgezeigt werden.

Die Expedition stellt, wie bereits dargelegt wurde, zu den Kundschaftsrechnungen und Avisen gleichzeitig die Werksrechnungen aus. Auf diesen Rechnungen sind vermerkt die Menge und das Gewicht des Fabrikates, die verwendeten Packmaterialien und die aufgelaufenen Versandspesen (nur Portobeträge;

die vom Werk für die V.A. verauslagten Frachten hingegen sind dieser durch besondere Belastungsaufgaben zu melden). Mit diesen Angaben erhält die Werksrechnungen zunächst das Selbstkostenbüro, in dem die einzelnen Positionen der Rechnungen von den zuständigen Kalkulatoren mit Einheitspreisen (Selbstkosten pro 100 kg, pro 100 Stück ect.; vgl. S. 160) versehen werden. Die Ausrechnung der Selbstkostenpreise der Fabrikate nach dem Gewicht bzw. der Stückzahl und dem Einheitspreise sowie die Errechnung der Verpackungskosten¹⁸⁾ erfolgt in einem der Statistik angegliederten Werksfaktorenbüro.

Das Werksfaktorenbüro stellt die so aufgestellten Rechnungsbeträge nach einzelnen Fabrikatengruppen laufend zusammen und übermittelt monatlich die einzelnen Summen der Hauptbuchhaltung des Werkes, die damit das Verrechnungskonto V.A. (vgl. S. 221) belastet und das Fabrikationskonto erkennt. Ferner ist zugunsten des Verrechnungskontos V.A. beim Werke das Fabrikationskonto von der Hauptbuchhaltung mit den gleichfalls vom Werksfaktorenbüro gemeldeten Gutschriftenbeträgen für Rücklieferungen der V.A. zu belasten (vgl. S. 137).

Zu erwähnen ist schließlich noch eine wichtige statistische Arbeit des Werks-Faktorenbüros, die in der Gegenüberstellung der Selbstkosten laut Werksrechnungen und der Verkaufspreise laut Kundschaftsrechnungen zur Ermittlung einer Unter- oder Ueberdeckung besteht.

9. Der Verkauf von Zwischen- und Abfallprodukten.

Die gewinnbringende Verwertung von Zwischen- und Abfallprodukten ist eine Forderung wirtschaftlicher Betriebsführung.

Während der Verkauf von Fertigfabrikaten alleinige Aufgabe der Verkaufsabteilung ist, werden Zwischen- und Abfallprodukte (vgl. Kapitel „Fertigung“) vom Werke aus direkt verkauft. Zu diesem Zwecke führt die Hauptbuchhaltung des Werkes ein besonderes Kontokorrentkonto. Die Rechnungserteilung erfolgt danach direkt vom Werk aus an den Kunden. Rechnungs- und Avisformulare werden ebenfalls in der Expedition

¹⁸⁾ Den vom Faktorenbüro auf die Kundschaftsrechnungen einzusetzen und von der V.A. an die Kundschaft weiter verrechneten Verpackungskosten liegen vom Selbstkostenbüro ermittelte Listenpreise zugrunde, die eine angemessene Deckung der Verpackungs-Selbstkosten gewährleisten.

unter Angabe der Verpackung und sonstigen Spesen ausgestellt und dem Selbstkostenbüro zur Bewertung übermittelt. Interessant ist, daß die Erlöse aus derartigen Verkäufen nicht als Leistungen des Werkes gelten sollen, sondern als Minderung des Materialaufwandes der betreffenden Fabrikationsstelle, die die Zwischen- bzw. Abfallprodukte geliefert hat. Die entsprechende Buchung lautet hiernach: Per Kundschafts-Konto beim Werk an Materialien-Konto/Abteilung Nr. —.

10. Werbung.

„Reklame ist immer Werbung, Werbung ist aber nicht immer Reklame. Werbung ist ein weiterer Begriff als Reklame“¹⁹⁾. Die Reklame ist das wichtigste Hilfsmittel der auf „Gewinnung und Erhaltung von Geschäftsbeziehungen“²⁰⁾ abzielenden Werbung.

Gegenstand der folgenden Untersuchungen sind die hauptsächlichsten Werbemaßnahmen in der Kohlefabrikate-Industrie.

Die Mittel und Methoden der Werbung sind abhängig von der Art der Fabrikate, von der Struktur der Abnehmerschaft und von den durch die Werbung bedingten Kosten.

Schon die Tatsache, daß Kohlefabrikate Artikel sind, die ausschließlich für industrielle Zwecke Verwendung finden, übt eine derartige Beeinflussung aus; der Abnehmerkreis ist auf die Industrie beschränkt, zum großen Teile nur auf bestimmte Industriezweige. Während Werbe- und Reklamemaßnahmen z. B. bei Kohlebürsten sich auf alle die Industrien, in denen die elektrische Kraft Verwendung findet, erstrecken müssen, also auf einen großen Sektor der gesamten Industrie, so sind jene Maßnahmen bei Kohlestiften, Kohlelektroden und Silit nur dann wirksam, wenn sie die hier in Frage kommenden Mitglieder ganz bestimmter Branchen treffen.

Weitere Einflüsse üben die psychologische Struktur und die Anonymität der Abnehmer von Kohlefabrikaten aus. Zu erstem ist mit Sicherheit anzunehmen, wie mehrfach erläutert wurde, daß die Verbraucher von Kohlefabrikaten eine ausgeprägte Warenkenntnis besitzen. Werbung und Reklame werden sich danach in erster Linie auf die Herausstellung besonderer

¹⁹⁾ Hoffmann: Wirtschaftslehre . . ., S. 638.

²⁰⁾ Sieber, E.: Vorlesung über Industriebetriebslehre, Leipzig.

Spezialitäten, besonderer Merkmale in bezug auf Qualität, wirtschaftliche Verwendung und Preis etc. erstrecken, wobei Wortmarken oder Firmenbezeichnungen ein wichtiges Hilfsmittel sind.

Die Anonymität der Verbraucher von Kohlefabrikaten ist außerordentlich unterschiedlich; sie ist am größten bei den Verbrauchern von Kohlebürsten, weniger ausgeprägt ist sie in bezug auf die Abnehmer von Kohlestiften und Silit, praktisch vollzählig bekannt sind die wenigen Verbraucher von Kohleelektroden. Mit dieser graduellen Abstufung der Anonymität ist eine Verschiebung der Bedeutung von indirekten, allgemeinen Werbe- und Reklamemaßnahmen auf eine direkte, persönliche Bearbeitung der Abnehmer verbunden.

Betrachten wir zunächst die allgemeinen, unpersönlichen Mittel und Methoden der Werbung und Reklame.

Hierunter fällt in erster Linie die Reklame durch Inserate in Fachzeitschriften. Im allgemeinen kann die textliche Ausgestaltung dieser Inserate bei sämtlichen Kohlefabrikaten wegen der Vielzahl der einzelnen Typen und Verwendungsmöglichkeiten, wegen der Kosten der Inserate im Verhältnis zum erreichbaren Erfolg etc. nur allgemein belehrend bzw. erläuternd sein; die Reklame in dieser Form verfolgt vordringlich den Zweck, Aufmerksamkeit zu erregen und Abnehmer neu zu werben. Insbesondere bei Kohlebürsten, aber auch bei Kohlestiften stehen wegen der vollständigen bzw. teilweisen Anonymität diese Zwecke im Vordergrund, während bei Silit und besonders Kohleelektroden der Hauptzweck von Inseraten in der Erhaltung von Geschäftsbeziehungen zu erblicken ist.

Für das erste Eindringen in die Kreise der Verbraucher kommt nebenher in beschränktem Maße auch der Werbebrief oder die Versendung von Prospekten — hier nicht auf Anforderung des Kunden (s. u.) — in Frage; doch diese Mittel des Kundenerwerbs werden nur dann anwendbar sein und ihren Zweck mit Rücksicht auf die dafür aufzuwendenden Kosten nur dann erfüllen können, wenn es sich um hochwertige Fabrikate (Kohleelektroden, Silit) handelt, oder wenn sie auf Abnehmer Anwendung finden, bei denen von vornherein die Aussicht auf Erfolg besonders groß und die Möglichkeit der Aufgabe großer Bestellungen gegeben ist (Elektrizitätswerke bei

Kohlebürsten, Einkaufszentralen der Kinokonzerne bei Kohlestiften usw.).

Die Reklame in Form von Inseraten enthält allgemein für den Interessenten den Hinweis, durch Anforderung weiteren Schriftmaterials vom Erzeuger nähere Auskunft über das Produkt einzuholen. Geht der Verbraucher darauf ein, so hat die allgemeine Werbung ihren Zweck erfüllt; es folgt nunmehr die direkte, individuelle Werbung des Kunden.

Diese Methode der Kundenwerbung — über allgemeine Werbung und Reklame zur Direktbearbeitung — hat entsprechend der Anonymität der Verbraucher bei Kohlestiften, Kohlebürsten und Silit Bedeutung, während bei Kohleelektroden jeweils die Direktbearbeitung im Vordergrund steht.

Dem Verbraucher steht an dem für die Direktbearbeitung zunächst erforderlichen Schriftmaterial zumeist eine Fülle von erläuternden und belehrenden Prospekten und Broschüren zur Verfügung. Derartiges uns zugänglich gemachtes Material zeichnet sich neben einer geschmackvollen äußerlichen Aufmachung durch einen aufschlußreichen Text aus, der nicht nur eine genaue Orientierung über sämtliche Verwendungsmöglichkeiten des einzelnen Fabrikates gestattet, sondern darüber hinaus auch für das Unternehmen wirbt durch Einblicke in den Herstellungsprozeß selbst, die durch reiches Bildmaterial vermittelt werden.

Neben dieser direkten individuell-schriftlichen Werbung des einzelnen bekannten Kunden geht in einigen Fällen die gleichzeitige persönliche Werbung durch Vertreter bzw. Reisende einher, denen dieses Schriftmaterial zur Unterstützung ihrer Angaben beigegeben wird. Der fallweisen besonderen Entsendung von Reisenden zum Zwecke des Neuerwerbs von Kunden sind jedoch von der Kostenseite her enge Grenzen gesetzt. In den meisten Fällen werden daher die persönlichen Besuche von Interessenten in die zum Zwecke der Erhaltung von Geschäftsbeziehungen veranstalteten turnusmäßigen Kundschaftsbesuche der Reisenden einbezogen werden, während im übrigen die schriftliche, jedoch individuelle Bearbeitung und Beratung des Kunden den Vorrang hat. Nur bei größeren und wertvollen Objekten wird eine persönliche Sonderwerbung durchzuführen und lohnend sein.

Noch mehr vom Kostengesichtspunkt ist selbstverständlich die Werbung ausländischer Kunden beeinflußt. Vor allem

kleinere Firmen sind hier ausschließlich auf schriftliche, direkte und indirekte Werbemaßnahmen angewiesen durch Aufgabe von Inseraten in Fachzeitschriften und durch Versendung von Prospekten, Werbebriefen etc. Allein größere Firmen werden diese Maßnahmen unterstützen können durch persönliche Bearbeitung seitens ihrer Vertreter. Wegen der erforderlichen technischen Kenntnisse erscheint jedoch im allgemeinen auch hier die direkte schriftliche Bearbeitung und Beratung des ausländischen Kunden durch die Spezialisten des Stammhauses als beste Werbung.

Als Werbemaßnahme darf in diesem Zusammenhange die Beschickung technischer Messen nicht unerwähnt bleiben. In der Zeit nach dem Kriege kam dafür die Leipziger Technische Messe in Frage, 1930 z. B. die Gießerei-Fachausstellung in Düsseldorf für Kohleelektroden. In Anbetracht der Schrumpfung der Wirtschaft ist jedoch der Besuch von Messen wegen der erforderlichen hohen Kosten und des erreichten geringen Nutzens immer mehr vermindert und schließlich aufgegeben worden. Die Anbahnung und Erhaltung von Geschäftsbeziehungen ist durch die vorher aufgezeigten Maßnahmen zweckmäßiger zu erreichen.

Abschließend seien einige Einzelheiten der Durchführung der Werbung bei vorliegendem Unternehmen kurz erwähnt.

Die Ausarbeitung sowohl großangelegter Werbefeldzüge als auch einzelner Werbemaßnahmen haben hier die zentrale V.A. bzw. die einzelnen Verkaufsbüros inne. Die T.B.'s dagegen sind hauptsächlich ausführende Organe. Bei einzelnen Geschäften sind durch T.B.-Reisende sowie Reisende und Vertreter des Stammhauses für Kohlefabrikate turnusmäßige Besuche der Kundschaft zu veranstalten, die zumal dann von besonderer Wichtigkeit sind, wenn eine erste Acquisition in einen Dauererfolg zu wandeln ist; oft auch benutzen Spezialreisende für andere Artikel des Konzerns ihre Besuche zur gelegentlichen Werbung. Die mit dem notwendigen Propagandamaterial ausgestatteten T.B.'s am Orte des Kunden und die Reisenden haben auch die erste Beratung des Kunden zu übernehmen, wie dies aus den vorhergehenden Abschnitten bereits zu ersehen ist. Die eingehende persönliche Werbung des Kunden obliegt jedoch bei den meisten Kohlefabrikaten Spezialisten bei der zentralen V.A. (Verkaufsbüros).

Ein wichtiges Hilfsmittel für die Direktbearbeitung besitzen die fachlich getrennten Verkaufsbüros beim Werke in der bereits erwähnten Kundenkartei. Hier werden durch laufende Registrierung der Umsätze eines jeden Kunden beobachtet. Ist dabei ein Nachlassen aus irgendwelchen Gründen festzustellen, so setzt unverzüglich die Bearbeitung des Kunden ein, wobei auch die Mithilfe der T.B.'s in Anspruch genommen wird. Für die Beurteilung der allgemeinen Marktlage, vor allem für das Beobachten der Tätigkeit der Konkurrenz, sind die Berichte der Reisenden bzw. Vertreter von außerordentlicher Wichtigkeit. Ein weiteres Hilfsmittel für größere Werbefeldzüge ist den einzelnen Verkaufsbüros schließlich noch ein Verbrauchergruppenverzeichnis neben der Kundenkartei, aus dem die noch nicht für das eigene Unternehmen geworbenen Verbraucher ermittelt werden können.

Siebentes Kapitel.

Das Rechnungswesen.

A. Einleitung.

1. Die Aufgaben des Rechnungswesens.

Aufgabe des Rechnungswesens ist es, die Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit der kaufmännischen und betrieblichen Tätigkeit der Unternehmung zu prüfen und den Erfolg bzw. Mißerfolg dieses Strebens zu ermitteln.

Die industrielle Praxis löst diese Aufgabe mit Hilfe zweier Rechnungen: der Selbstkostenrechnung und der Erfolgsrechnung. Das Wesen, die Zwecksetzung beider Rechnungen unterscheidet sich dadurch, daß die Selbstkostenrechnung „primär eine Leistungsbeziehung“ ist, während die Erfolgsrechnung „primär eine Zeitbeziehung“ darstellt; d. h., bei ersterer „will man wissen, wie groß die Selbstkosten oder der Gewinn einer Produkt- oder Leistungseinheit ist“, während bei letzterer „nach der Größe des Gewinnes bzw. Verlustes eines Zeitabschnittes“¹⁾ gefragt wird. Jenes „primär“ bedeutet aber, daß zwischen beiden Beziehungen die Grenzen flüssig sind. Praktisch wirkt sich dies für die Selbstkosten- und Erfolgsrechnung in teilweise gleichgearteten Aufgaben und wechselseitiger Verwendung der gefundenen Teil- bzw. Gesamtergebnisse aus.

Die Hauptaufgaben der Selbstkostenrechnung, in großen Umrissen dargestellt, sind:

1. Ermittlung der Selbstkosten der erstellten Preise als Grundlage der Preispolitik,
2. Kontrolle der Betriebsgebarung (Wirtschaftlichkeit).

¹⁾ Hoffmann: Der Gewinn der kaufmännischen Unternehmung. Leipzig 1929, S. 232.

Bei preisfreien und vor allem bei Monopolfabrikaten steht die Ermittlung der Selbstkosten als Grundlage für die Festsetzung der Verkaufspreise im Vordergrund; bei preisgebundenen Fabrikaten hingegen dient die Selbstkostenrechnung in erster Linie der Analyse der Stückkosten bzw. Stückgewinne. Die Bedeutung der Selbstkostenrechnung verschiebt sich sonach zugunsten der Kontrolle der Betriebsgebarung.

Die Hauptaufgaben der kurzfristigen und jährlichen Erfolgsrechnung bestehen ²⁾

1. im Nachweis sowohl der Rentabilität für die Gesamtunternehmung als auch der Wirtschaftlichkeit der einzelnen Unternehmensglieder (im vorliegenden Falle für die Werke, die Verkaufsabteilung und Zentralverwaltung);
2. im Nachweis der Liquidität der Unternehmung.
3. Der kurzfristigen Erfolgsrechnung ist eine besonders wichtige Aufgabe in der Kontrolle der Betriebsgebarung gestellt. Hierbei gehen Selbstkostenrechnung und kurzfristige Erfolgsrechnung teilweise zusammen. Beide gehen den Aufwands- bzw. Erfolgsursachen nach, die Selbstkostenrechnung jedoch mehr im Hinblick auf die Einheit (Leistung, Abteilung, einzelne Betriebe), die Erfolgsrechnung mehr im Hinblick auf das Totale (Gesamtproduktion, Gesamtbetriebe, Gesamtunternehmen).

Ergänzungen zu diesen Hauptaufgaben werden — soweit sie für den vorliegenden Industriezweig von Bedeutung sind — im Verlaufe der weiteren Untersuchungen noch gebracht werden.

2. Der Aufbau des Rechnungswesens eines deutschen Kohlefabrikate-Unternehmens (Uebersicht).

Für die Durchführung der Aufgaben des Rechnungswesens ist der äußere organisatorische Rahmen grundsätzlich dann von nebeneordneter Bedeutung, wenn das Prinzip der „organischen Verbindung der einzelnen Teile des Rechnungswesens“³⁾ zur Vermeidung von Doppelarbeit, Unübersichtlichkeit und Kostspieligkeit verwirklicht ist.

Wie bereits im Kapitel „Organisation“ nachgewiesen wurde,

²⁾ Vgl. hierzu Hoffmann: Gewinn ..., S. 229.

³⁾ Schmalenbach: Der Kontenrahmen. Leipzig 1930, S. 8.

ist der organisatorische Aufbau des Rechnungswesens der hier betrachteten Unternehmung durch den Zusammenhang mit einem Konzern beeinflusst. Die Grundzüge dieses Aufbaues seien kurz wiedergegeben, da sie der Leitfaden für die folgenden Untersuchungen sind.

Das Wesentliche dieser Organisation ist die Loslösung der Produktion *) vom Verkauf. Hierdurch ergibt sich zwangsläufig eine getrennte Ermittlung der Selbstkosten und der Erfolge beim Werke und bei der V.A. Die erforderliche Zusammenfassung der Selbstkosten und der Erfolge des Werkes und der V.A., also der gesamten Unternehmung, ist Aufgabe einer übergeordneten Stelle, der Zentralverwaltung.

Der Einfluß dieser Organisation auf den rein organisatorischen Aufbau des Rechnungswesens kommt in der Errichtung nachfolgender Abteilungen zum Ausdruck.

1. Für die Durchführung der Selbstkostenrechnung stehen beim Werke zur Verfügung:

Betriebsbuchhaltung: Erfassung der Material-, Lohn- und insbesondere Gemeinkosten; Ermittlung des Gemeinkostenzuschlages;

Selbstkostenbüro: Kalkulation der erstellten Leistungen.

2. Die Erfolgsrechnung des Werkes übernimmt die Hauptbuchhaltung des Werkes, die auch auf die Ergebnisse der Betriebsbuchhaltung und Kalkulation zurückgreift.
3. Die Selbstkosten- und Erfolgsrechnung der Verkaufsabteilung wird aufgestellt in der V.A.-Buchhaltung.
4. Die Selbstkosten- und Erfolgsrechnung des Gesamtunternehmens ist Aufgabe der Z.V.-Buchhaltung.
5. Ueber dem Werke, der V.A. und der Z.V. steht die Abteilung Statistik, die die Selbstkosten- und Erfolgsresultate nach mannigfachen Gesichtspunkten aufgliedert und weiterverarbeitet.

B. Die Selbstkostenrechnung.

1. Die Abteilungskalkulation in der Kohlefabrikate-Industrie.

Den Untersuchungen über die praktische Durchführung der Selbstkostenrechnung sind einige grundsätzliche Bemerkungen

*) Im folgenden wird das Vorhandensein mehrerer Werke nur dann berücksichtigt, wenn Besonderheiten vorliegen.

über die Kalkulationsverfahren in der Kohlefabrikate-Industrie — unter Berücksichtigung verwandter Fragen — voranzustellen.

a) Nimmt man an, daß ein Kohlefabrikate-Unternehmen nur eine Kohlefabrikate-Hauptgruppe herstellt — in praxi kommen dafür vor allem die Kohlebürsten herstellenden Unternehmungen in Betracht — so ist schon diesem Unternehmen die Anwendung einer Divisionskalkulation, bei der die gesamten aufgelaufenen Kosten eines bestimmten Zeitraumes durch die Zahl der im selben Zeitraume hergestellten Kohlebürsten dividiert werden, versagt, denn die Art und Dauer des im Beispiel angenommenen Bearbeitungsprozesses bei 28 000 verschiedenen Kohlebürstentypen und damit der Kostenanteil, der auf die einzelne Type entfällt, kann vollständig verschieden sein. Ähnliche Verhältnisse liegen vor bei den übrigen Kohlefabrikate-Hauptgruppen: Kohlestifte und Kohleelektroden; auch hier können die einzelnen Typen innerhalb der Fabrikatengruppen in ihrer Bearbeitungsart und -dauer voneinander abweichen: Homogen- und Dochtkohlestifte, amorphe und graphitierte Kohleelektroden.

Danach kann die Kalkulationsart in der Kohlefabrikate-Industrie zunächst nur eine Zuschlagskalkulation sein.

Bei der Zuschlagskalkulation im allgemeinen (kumulative Zuschlagskalkulation) werden die Kosten des Betriebs ganzes aufgeteilt nach Einzelkosten = direkt auf das einzelne Produkt zu verrechnende Kosten und Gemeinkosten = indirekt durch Zuschlag der Leistungseinheit zu belastende Kosten.

Selbst eine derartige Zuschlagskalkulation kann in der Kohlefabrikate-Industrie nicht genügen, da hiermit keine gerechte Belastung der einzelnen voneinander abweichenden Fabrikate mit Gemeinkosten zu erzielen ist, sondern dies kann nur durch eine Abteilungskalkulation erreicht werden. Bei dieser Kalkulation wird der gesamte Betrieb in einzelne Teile (Kostenstellen) zerlegt — und zwar entsprechen die Kostenstellen zu meist den einzelnen Phasen des Fabrikationsganges, z. T. sind sie auch rein rechnungsmäßiger Art (vgl. S. 135) — um die Kostenträger mit den Kostenarten nur derjenigen Kostenstellen zu belasten, die von den Kostenträgern in Anspruch genommen werden.

b) Weiterhin ist in der Kohlefabrikate-Industrie eine Unterscheidung der Kalkulation nach dem Umfange der Berechnung⁶⁾ unter Zugrundelegung der Fertigungsarten von Kohlefabrikaten vorzunehmen.

An Fertigungsarten wurde im Kapitel III zunächst eine reine Serienfertigung von gängigen Fabrikaten innerhalb eines Fertigungsprogrammes festgestellt, d. h. eine Fertigung von Serien, die nicht unmittelbar durch einen Kundenauftrag bestimmt zu werden brauchen, und weiterhin eine Fertigung von Serien außerhalb des normalen Fabrikationsprogrammes entweder auf wenig gängige Fabrikate oder auf Erzeugnisse, bei denen Spezialwünsche der Kundschaft zu berücksichtigen sind.

In Anlehnung an diese Fertigungsarten sind die Kalkulationen einzuteilen in:

1. reine bzw. zeitabschnittliche Serienkalkulation, d. h. regelmäßige Kalkulation der Serien in gleichbleibenden, unterjährigen Zeitabschnitten;
2. Auftragskalkulation, d. h. jeweilige Kalkulation des einzelnen Serienauftrages.

Praktisch ausschließlich in zeitabschnittlicher Kalkulation werden Kohlestifte kalkuliert, vorwiegend in zeitabschnittlicher Kalkulation werden Kohleelektroden und Silit und vorwiegend in Auftragskalkulation werden Kohlebürsten kalkuliert.

c) Nach dem Zeitpunkte der Aufstellung⁷⁾ können ferner in der Kohlefabrikate-Industrie Vor- und Nachkalkulationen unterschieden werden. Eine Vorkalkulation kommt vor allem in Frage bei den preisfreien Fabrikaten Kohleelektroden und Silit zum Zwecke der Angebotsabgabe und weiter auch bei den übrigen Fabrikaten, wenn es sich um die Feststellung handelt, ob ein Auftrag noch hereingenommen werden kann. Der Vorkalkulation ist jedoch hier eine sekundäre Bedeutung beizumessen; sie wird zumeist nur in Form eines Kostenüberschlages⁷⁾ nach Schätzung und Erfahrung aufgestellt. Angesichts der geringen Bedeutung der Vorkalkulation, die über eine gelegentliche Anwendung nicht hinauskommt, werden die Untersuchungen über die Durchführung der Selbstkostenrechnung aus-

⁶⁾ Leitner: Selbstkostenberechnung, S. 21.

⁷⁾ Ebda.

⁷⁾ Rahm a. a. O. S. 46.

schließlich im Hinblick auf die Aufstellung von Nachkalkulationen vorgenommen.

d) In diesem Zusammenhange darf auf folgende Probleme hingewiesen werden:

Bei der in der Kohlefabrikate-Industrie zweckmäßigen Abteilungskalkulation bereitet die richtige Wahl eines geeigneten Verteilungsschlüssels (Zuschlagsgrundlage) besondere Schwierigkeiten. Die allgemeinen Anforderungen, die an eine Zuschlagsgrundlage gestellt werden müssen, sind:

1. gerechte Belastung der einzelnen Kostenträger mit den Kosten der Kostenstellen entsprechend deren Inanspruchnahme, d. h. höchste Proportionalität zur erstellten Leistungsmenge⁸⁾;
2. einfache Ermittlung und Anwendungsmöglichkeit.

An Zuschlagsgrundlagen kommen hauptsächlich in Betracht: das produktive Material wert- und mengenmäßig, der produktive Lohn — zuweilen findet wertmäßig auch beides als Grundlage Verwendung — und weiterhin die produktive Arbeiterstunde.

Die Untersuchung über die Anwendung dieser Zuschlagsgrundlagen in der Kohlefabrikate-Industrie zeigt zunächst, daß das Material mengen- und wertmäßig nicht verwendet werden kann. Einmal spricht allgemein hiergegen, daß die Produktionsmenge, die gerade in Bearbeitung ist und damit einen Teil der Gemeinkosten auf sich vereint, praktisch nicht erfaßt werden kann (z. B. Materialien in den Mischmaschinen, in den Pressen etc.). Zum anderen ist eine Verwendung dieser Zuschlagsgrundlage deswegen nicht möglich, weil bei Kohlefabrikaten aus gemeinsamen Materialien verschieden gestaltige und damit verschieden teure Fabrikate erstellt werden können. Ist demzufolge der Anteil des einzelnen Produktes an der Gesamtproduktionsmenge nicht zu ermitteln, so ist er es auch nicht kostenmäßig.

Der produktive Lohn ist als Zuschlagsgrundlage weit besser geeignet, da er in einem hinreichend genauen proportionalen Verhältnis zu den erstellten Leistungseinheiten steht. In der Praxis wird diese Zuschlagsgrundlage wegen ihrer relativen

⁸⁾ Schmalenbach: Grundlagen der Selbstkostenberechnung und Preispolitik. Leipzig 1926, S. 132.

Genauigkeit und einfachen Ermittlung fast ausschließlich Verwendung finden.

Einige Mängel haften jedoch auch dieser Zuschlagsgrundlage an, z. B.:

In dem produktiven Lohn sind auch Kosten für Zeitlohn enthalten, und Zeitlöhner können heute viel und morgen weniger leisten; die bearbeitete Menge schwankt demnach. Außerdem ist jeder Lohn der Gefahr einer Änderung durch Umstellung des Tarifvertrages unterworfen. Dadurch ändert sich jeweils der Gemeinkostenzuschlag.

Am besten eignet sich unzweifelhaft die Arbeitszeit, und zwar im allgemeinen bei anlageintensiven Betrieben gemessen nach der Maschinenstunde, bei arbeitsintensiven Betrieben nach der Arbeiterstunde. In der anlageintensiven Kohlefabrikate-Industrie würde demzufolge zum mindesten eine wahlweise Anwendung der Maschinenstunde und der Arbeiterstunde zu besten Ergebnissen führen. In Anbetracht dessen, daß die Ermittlung und auch Verwendung zweier Zuschlagsgrundlagen außerordentlich kostspielig und umständlich sein würde, ist es u. E. jedoch durchaus zu vertreten, nur die Arbeiterstunde, und zwar die produktive Arbeiterstunde, als Zuschlagsgrundlage zu verwenden. Die Berechtigung hierzu sehen wir darin, daß die Vielzahl der für die Kohlefabrikate-Industrie charakteristischen kleinen Maschineneinheiten (Mischmaschinen, Preßmaschinen bei Kohlestiften, Kohlebürsten, Schneide- und Schleifmaschinen etc.) relativ viel Bedienungspersonal erfordert und außerdem zahlreiche manuelle Bearbeitungsgänge vorhanden sind. Ferner ist diese Zuschlagsgrundlage deswegen zu befürworten, weil die für die Leistungseinheit benötigte Zeit bei der Festsetzung der Akkordbasis teilweise schon ermittelt wird und dort außerordentliche Vorteile zeigt (vgl. S. 91).

Ist damit die Frage nach der zweckmäßigen Zuschlagsgrundlage geklärt, so beruht ein weiteres Problem der Abteilungskalkulation darin, daß nicht in jeder Kostenstelle, also Abteilung, produktiv im Sinne der Erstellung von Fabrikaten selbst gearbeitet wird, d. h. produktive Löhne bzw. produktive Stunden auflaufen (Kesselhaus, Verwaltung usw.). Dieses Problem ist nur zu lösen mit Hilfe von Schlüsseln, auf Grund deren die Kosten der Abteilungen mit unproduktiven Löhnen bzw. Stunden auf die Abteilungen mit produktiven Löhnen bzw.

Stunden umgelegt und somit auch auf die einzelne Leistungseinheit verrechnet werden können. Auf die Frage der Auswahl von Schlüsseln werden wir bei den Untersuchungen über die praktische Durchführung der Selbstkostenrechnung zurückkommen.

2. Die praktische Durchführung der Selbstkostenrechnung auf Grund der Abteilungskalkulation.

Die Kosten, Begriff und Zusammensetzung.

Alles das, was bei der Erstellung von Leistungen verzehrt wurde, sind Kosten. Die Selbstkostenrechnung und die Erfolgsrechnung erfassen diese Kosten; die erstere im Hinblick auf die Leistungseinheit, die letztere im Hinblick auf einen Zeitabschnitt. Die Kostenbegriffe, d. h. der Inhalt der Kosten der beiden Rechnungen sind jedoch nicht dieselben; sie gleichen sich nur, soweit es sich um den „Zweckaufwand“ (Lehmann)⁹⁾ handelt. In der Selbstkostenrechnung ist dieser Zweckaufwand, die „Grundkosten“¹⁰⁾, um nicht planmäßige Kosten, die „Zusatzkosten“¹¹⁾ — Zinsen auf das eigene Kapital, Entgelt für Untermertätigkeit, Arbeiten für stillgelegte Betriebe, Bewertungsunterschiede zwischen Erfolgs- und Selbstkostenrechnung¹²⁾ etc. — zu erweitern; zu dem Zweckaufwand, den Grundkosten der Erfolgsrechnung, tritt ein sogen. „neutraler Aufwand“¹³⁾, wie z. B. Zufallsaufwendungen, Spenden und Beiträge für politische, kirchliche Zwecke etc. Da die zu den Zweckaufwendungen bzw. Grundkosten tretenden Zusatzkosten und neutralen Aufwendungen nicht übereinstimmen, können auch die rechnungsmäßigen Ergebnisse der Selbstkosten- und Erfolgsrechnung nicht übereinstimmen. Zum Zwecke der sprachlichen Trennung werden die in der Selbstkostenrechnung zu verrechnenden Zweckaufwendungen und Zusatzkosten „Kosten“ (Selbstkosten) und die in der Erfolgsrechnung zu berücksichtigenden Zweckaufwendungen und neutralen Aufwendungen „Aufwand“ genannt.

⁹⁾ Hoffmann: Wirtschaftslehre ..., S. 754; Hennig: Betriebswirtschaftslehre der Industrie. Berlin 1928, S. 134.

¹⁰⁾ Hennig a. a. O., S. 134.

¹¹⁾ Schmalenbach: Grundlagen ..., S. 12.

¹²⁾ Hoffmann: Wirtschaftslehre ..., S. 754 ff.

¹³⁾ Schmalenbach: Grundlagen ..., S. 11.

Entsprechend der Dreiteilung des vorliegenden Unternehmens in Werk, Verkaufsabteilung und Zentralverwaltung gliedern sich hier die Kosten in:

Einzelkosten (prod. Material, pro. Lohn, Graphittierungsstrom, direkte Sonderkosten ¹⁴⁾)	
+ Gemeinkosten (Fabrikations- und Betriebs-Gemeinkosten)	
<hr/>	
Fabrikationskosten	
+ Kosten der Werksverwaltung	
<hr/>	
Herstellungskosten ¹⁵⁾	
+ anteilige Kosten der Zentralverwaltung beim Werk	
<hr/>	
Werks-Selbstkosten	
+ Einzelkosten ¹⁶⁾	} der Verkaufsabteilung
+ Gemeinkosten	
+ anteilige Kosten der Zentralverwaltung bei der V.A.	
<hr/>	
V.A.-Selbstkosten = Selbstkosten der Gesamtunternehmung.	

In den folgenden Abschnitten werden die Kostenarten, die sich hinter diesen aufgezeigten Kostengruppen im einzelnen verbergen, näher zu erläutern sein.

I. Die Ermittlung der Werks-Selbstkosten.

a) Die Konten der Betriebsbuchhaltung.

1. Die Konten der Kostenarten.

Entsprechend der in der Kohlefabrikate-Industrie zweckmäßigen Abteilungskalkulation hat die Betriebsbuchhaltung drei Kontenkomplexe zu unterscheiden: die Konten der Kostenarten, der Kostenstellen und der Kostenträger.

¹⁴⁾ Direkt für eine Leistung aufgelaufene Zölle, Frachten etc. Zumeist werden diese Kosten nicht auf einem Sonderkosten-Konto verbucht, sondern den Gemeinkosten zugeschlagen.

¹⁵⁾ Entsprechend der „Verordnung des Reichspräsidenten über Aktienrecht, Bankenaufsicht und über eine Steueramnestie am 19. September 1931“ (§ 261 HGB.).

¹⁶⁾ Sonderkosten im obigen Sinne (s. Anm. 14).

Nach der Gliederung der Kosten in Einzel- und Gemeinkosten bzw. in direkte und indirekte Kosten kommen als Konten der Kostenarten zunächst in Frage:

- die Konten des direkten Materials (Fabrikationsmaterial);
- die Konten für direkte (produktive) Löhne (Fabrikationslöhne);
- als besondere Konten in der Kohlefabrikate-Industrie die für den Graphitierungsstrom, der direkt den einzelnen Erzeugnissen zu belasten ist;
- die Konten der Gemeinkosten.

2. Die Konten der Kostenstellen (Kostenstellenplan).

Die Aufteilung des betrieblichen und kaufmännischen Teiles der Unternehmung in Kostenstellen läßt die Kosten nach dem Orte ihrer Entstehung erfassen. Dadurch ist die Möglichkeit einer genauen Belastung der Leistungseinheit mit Gemeinkosten entsprechend der Beanspruchung der einzelnen Kostenstellen und weiterhin eine genaue Beobachtung der Wirtschaftlichkeit der einzelnen Kostenstellen gegeben.

Wie bereits vorweggenommen wurde, sind drei Gruppen von Kostenstellen zu unterscheiden, und zwar

- Kostenstellen, in denen produktiv im Sinne der Erstellung von Fabrikaten gearbeitet wird;
- Kostenstellen, die von den Fabrikaten selbst nicht in Anspruch genommen werden, aber zur Durchführung der Leistungserstellung notwendig sind (Hilfsbetriebe, Verwaltung);
- rein rechnungsmäßige Kostenstellen, die alle die Kosten sammeln, welche nicht direkt bei den unter 1 und 2 genannten Kostenstellen auflaufen.

Die Kosten der unter 2 und 3 aufgeführten Kostenstellen sind durch Schlüssel auf die produktiv arbeitenden Kostenstellen umzulegen, um auf diese Weise sämtliche Kosten den erstellten Leistungen belasten zu können.

Eine Aufteilung des Kostenfeldes nach diesen Gesichtspunkten kann sehr verschiedenartig sein; maßgebend dafür wird im-

mer sein, zwischen der dadurch erzielbaren Genauigkeit und den damit verbundenen Kosten ein optimales Verhältnis zu schaffen.

Im vorliegenden Unternehmen wurde folgende Kostenstellen-Aufteilung vorgenommen:

Vorbetriebe: im wesentlichen Betriebe, in denen die sämtlichen Kohlefabrikaten gemeinsamen Rohmaterialien aufbereitet werden (Ruß, Teer etc.).

Hauptbetriebe: Fabrikationsbetriebe der Kohlestifte-, Kohleelektroden-, Kohlebürsten- und Silit-Fabrik.

Hauptbetrieb / „Allgemein“: z. B. Kohlestiftfabrik „Allgemein“ usw., das sind Kostenstellen, die gemeinsame, für alle produktiven Abteilungen der Kohlestiftfabrik auflaufende Kosten sammeln (vgl. Kostenstellen-Gruppe 3).

Nebenbetriebe: Betriebe, in denen Nebenfabrikate wie Schamottetiegel hergestellt werden, etc., ferner Kartonfabrik, Reparaturbetriebe.

Unkostenbetriebe: Laboratorien, Hofkolonne, soziale Betriebe, Garagen etc.

Verwaltung: kaufmännische Büros der Werksverwaltung.

Allgemein: Kostensammelstelle für allgemeine, weder dem Betriebe noch der Verwaltung direkt zu belastende Kosten (vgl. Kostenstellen-Gruppe 3).

Die kontenmäßige Belastung der Kostenstellen mit den auf sie entfallenden Gemeinkosten sei an einem Beispiel aufgezeigt. Die Abteilung 10 bezieht Glühlampen:

Bei Eingang von Glühlampen wird ein Gemeinkostenmaterial-Sammelkonto: Materialienkonto A belastet und das Liefererkonto erkannt. Der Verbrauch von Glühlampen in Abteilung 10 wird dieser Abteilung über das Konto „Beleuchtungsunterhaltung“/Abt. 10 belastet, und erkannt wird das Materialienkonto A.

Aus diesem Beispiel ist zu ersehen, daß die Kostenstellen im Kontenplane der Hauptbuchhaltung keine eigenen, selbständigen Konten zu besitzen brauchen. Es ist vielmehr möglich, daß Kostenstellenkonten nur aus der Verbindung von Gemeinkostenkonto und Abteilungsindex gebildet werden (Konto Beleuchtungsunterhaltung/Abt. 10, Abt. 15 etc. = vertikale Gliederung), während die Zusammenstellung der Belastungen (und

Gutschriften) jeder einzelnen Kostenstelle mit sämtlichen möglichen Gemeinkosten nur auf Karteikarten vorgenommen wird (Karte: Abt. 10: Beleuchtungsunterhaltung, Werkzeugmaschinenunterhaltung etc. = horizontale Gliederung). Diese Gliederungen sind im vorliegenden Falle Aufgabe der Betriebsbuchhaltung (vgl. Kartei der Unkostenkonten, S. 151).

3. Die Konten der Kostenträger.

Die Konten der Kostenträger sind die Einzelfabrikationskonten für die Hauptfabrikate: Kohlestifte, Kohleelektroden, Kohlebürsten und Silit, sowie für die Erzeugnisse bestimmter Vor- und Nebenbetriebe, wie z. B. der Teerdestillation und der Generatorenanlage.

Der Aufbau dieser Konten, die lediglich als Erlöskonten zu werten sind, ist von einfacher Art:

Am Ende jedes Berichtsabschnittes werden die Einzelfabrikationskonten erkannt mit den Leistungen des Werkes, d. h. den Lieferungen an V. A. lt. Buchungsaufgabe des Werksfakturenbüros in einer Summe (vgl. S. 120), ferner mit den Bestandsveränderungen an Halb- und Fertigfabrikaten (zuzüglich Zunahmen bzw. abzüglich Abnahmen) lt. Meldung des Selbstkostenbüros in je einer Summe und mit den Leistungen für eigene Anlage- und Unkostenkonten in je einer Summe (vgl. S. 149 ff.). Die Sollseite dieser Konten nimmt lediglich Rücklieferungen der V. A. (aufzurechnen gegen die Lieferungen an V. A.) und Umbuchungen auf; nicht belastet werden die Einzelfabrikationskonten mit Einzelkosten (Material-, Lohn-, Gemeinkosten). Diese Kosten werden lediglich auf das Gesamtfabrikationskonto übertragen (s. u.).

Zum Zwecke der kurzfristigen Erfolgsrechnung werden die Einzelfabrikationskonten nicht abgeschlossen (vgl. S. 224); ein Abschluß erfolgt erst am Ende des Geschäftsjahres, und zwar ist von Bedeutung, daß — nach Verbuchung der Inventurbestände auf den Einzelfabrikationskonten — keine Saldierung, sondern eine getrennte Uebertragung der Soll- und Habenseiten der Einzelfabrikationskonten auf das Gesamtfabrikationskonto erfolgt. Danach ist das Gesamtfabrikationskonto im Endeffekt mit den Gesamtleistungen des Werkes erkannt; seine Be-

lastung erfolgt durch Saldierung des Material- und Lohnkontos sowie der Gemeinkostenkonten.

Die Einrichtung dieser Konten lediglich als Erlöskonten ergibt sich notwendigerweise aus dem umfangreichen Fertigungsprogramm und den weitgreifenden Geschäftsbeziehungen des vorliegenden Unternehmens, demzufolge jeder einzelne Leistungsposten bzw. Umsatz nur statistisch zu erfassen ist (vgl. S. 120), während für die Verbuchung nur die monatlichen Gesamtsummen in Frage kommen können.

b) Die Einzelkosten.

1. Das produktive Material. Bewertung und Verbuchung.

Im Kapitel „Einkauf“ wurde gezeigt, daß Fabrikationsmaterialien von den anfordernden Produktionsabteilungen nur gegen Materialschecks als Empfangsquittung bezogen werden können. Mit Hilfe dieser Materialschecks errechnet das Selbstkostenbüro die wertmäßigen Zugänge für die einzelnen, kartemäßig geführten Fabrikationsmaterialien, und zwar durch Multiplikation der auf den Materialschecks angegebenen Materialmengen mit den von der Abteilung Einkauf mitgeteilten Einstandspreisen (Brutto-Fakturenwert zuzüglich Fracht und Spesen bis zur Werkgrenze), wodurch etwaige Gewichtsunterschiede zwischen berechneter und gelieferter Materialmenge berücksichtigt werden. Hierauf werden die Fabrikationsmaterialschecks vom Selbstkostenbüro zur Kontierung an die Betriebsbuchhaltung weitergegeben.

Aus dem vorhandenen Anfangsbestande (Preis s. u.) und den Zugängen (mittlerer Einstandspreis) wird ein sogen. Mittelpreis nach folgender Methode gebildet:

Summe der Beträge des Anfangsbestandes + Summe der Beträge der Zugänge	
Menge des Anfangsbestandes	+ Menge der Zugänge

Mit diesem Mittelpreise ist sowohl der Materialverbrauch in den Produktionsabteilungen für die monatlich erstellten, durch Produktionslisten gemeldeten Erzeugnisse als auch der Endbestand in der Materialkartei zu bewerten:

Anfangsbestand (alter Mittelpreis),
Zugang (mittlerer Einstandspreis)
Verbrauch (neuer Mittelpreis, gebildet aus altem Mittelpreis + mittlerem Einstandspreis)
Endbestand (wie unter „Verbrauch“).

Die Bewertung von Fabrikationsmaterialien zu einem derartigen gewogenen Mittelpreis ist aus folgenden Gründen gerechtfertigt:

1. Die Preise der Rohmaterialien in der Kohlefabrikate-Industrie unterliegen nur geringfügigen Schwankungen. Die Durchschnittspreise geben danach ein verhältnismäßig zutreffendes Bild der tatsächlichen Preisgestaltung.
2. Wie an anderer Stelle aufgezeigt wurde, bestehen außerordentliche Schwierigkeiten, bei der Lagerung von Rohmaterialien die einzelnen Zulieferungen getrennt zu lagern und die Materialausgabe mit Hilfe von Lagerskonten vorzunehmen. In den meisten Fällen, zumal in Unternehmen mit umfangreichem Produktionsprogramm, wird eine derartige Lagerung in Ermangelung der erforderlichen Lagerplätze und in Anbetracht der dadurch verursachten Kosten nicht möglich sein; die einzelnen Materialzulieferungen werden vielmehr auf die vorhandenen Materialmengen aufgeschüttet und sind danach nicht mehr auseinanderzuhalten¹⁷⁾.

Die geringe Preisreagibilität der Rohstoffe und die aufgezeigten technischen Gründe sind typisch für die Kohlefabrikate-Industrie und werden — neben anderen allgemeinen Gründen, auf die einzugehen nicht notwendig erscheint — die meisten Unternehmen dieser Branche zur Anwendung von Mittelpreisen bei der Materialbewertung veranlassen.

Die technischen Gründe haben insofern auch Einfluß auf die Verbuchung des Fabrikationsmaterials, als man hierdurch gezwungen ist, die Materialzulieferungen sofort nach Eingang der empfangenden Abteilung zu belasten und die Materialbewegung innerhalb der einzelnen produktiven Abteilungen buchmäßig besonders genau zu erfassen, eine Aufgabe, die die Betriebsbuchhaltung zu erledigen hat. Hier wird zunächst sämtliches

¹⁷⁾ Ein weiteres Beispiel für Kohlen (Brennmaterial) bringt Geyrhalter, Eugen: Durchführungsmöglichkeiten der kurzfristigen Erfolgsrechnung. München-Berlin 1929, S. 34.

Material in Gruppen eingeteilt und bestimmten Konten zugewiesen, z. B.:

Rohmaterial	Materialien-Konto R
Brennmaterial	Materialien-Konto B
Hilfsmaterial	Materialien-Konto A etc.

Die Materialzulieferungen von den zunächst interessierenden Fabrikationsmaterialien für die einzelnen produktiven Abteilungen werden auf Grund der Liefererrechnungen und der Materialschecks buchmäßig erfaßt, d. h., die das Material empfangende produktive Abteilung wird auf Grund der Materialschecks als Empfangsquittung mit dem Rechnungsbetrage belastet. Zu diesem Zwecke wird hinter das Materialienkonto R der Abteilungsindex gesetzt (Kostenstellen-Konto), also z. B.: Materialienkonto R/Abt. 10. Auf diese Weise sind die Materialzugänge in sämtlichen produktiven Kostenstellen zu buchen. Zu bemerken ist, daß auch Rohmaterialverschiebungen innerhalb der produktiven Abteilungen mit Hilfe der Schecks buchmäßig erfaßt werden, z. B.: Materialienkonto R/10 an Materialienkonto R/15.

Die Hauptbuchhaltung dagegen führt nur ein einziges Materialienkonto. Zur zweckmäßig in diesem Zusammenhange vorzunehmenden Erläuterung dieses Kontos und der einzelnen Buchungsvorgänge muß auf die Verbuchung der Gemeinkosten-Materialien kurz eingegangen werden.

Sämtliche Zulieferungen an Gemeinkosten-Material, welches in der Materialverwaltung gelagert wird, werden einem neutralen Materialienkonto A belastet. Wird hierauf derartiges Material bezogen, so ist das Materialienkonto A zu Lasten des Gemeinkostenkontos der verbrauchenden Abteilung zu erkennen.

Nehmen wir nun an, die Konten müßten zum Zwecke der jährlichen Erfolgsrechnung abgeschlossen werden, so erhält die Hauptbuchhaltung zum Abschluß des Materialienkontos folgende Unterlagen:

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. die Summe der Zulieferungen an produktivem und Gemeinkosten-Material; | } von der Betriebsbuchhaltg. |
| 2. die Gutschriften für das Materialienkonto A zu Lasten der Gemeinkostenkonten; | |
| 3. die Bestandsveränderungen an sämtlichem Material. | } von dem Selbstkostenbüro |

Der Abschluß des Materialienkontos gestaltet sich sodann wie folgt:

Materialien-Konto:

Anfangsbestand an prod. u. Gem.-Kost.-Material	Verbrauch von Gem.-Kost.-Material — per Gemeinkosten-Kto. (Belastung dch. Schecks)
Zugang an prod. und Gem.-Kost.-Material	Inventurbestand an prod. u. Gem.-Kost.-Material — per Bilanz-Konto
	Saldo = Verbrauch an prod. Material — per Gesamtfabrikations-Kto.

Zu bemerken ist, daß bei der monatlichen Gewinn- und Verlustschätzung den Bestandsveränderungen nicht wie beim jährlichen Abschluß die Inventurergebnisse zugrunde liegen, sondern nur die erwähnten Bestands- und Verbrauchsmeldungen. Wenn auch diese Meldungen von seiten des Betriebes so sorgfältig wie möglich aufgestellt werden, so wird doch die Genauigkeit von Inventurergebnissen nicht erreicht werden können, wodurch das Ergebnis der Gewinn- und Verlustschätzung (vgl. S. 224 ff.) entsprechend beeinflusst wird.

2. Der produktive Lohn. Verbuchung.

Die Ermittlung und Verteilung der gesamten Löhne wurde im Kapitel V eingehend erläutert. Es wurde dort aufgezeigt, daß das Lohnbüro an Hand der Lohnzettel den Gesamtlohn auf sogen. Lohnverteilern den einzelnen Kostenstellen belastet, und zwar getrennt nach Fabrikations- und Gemeinkostenlohn. Diese Lohnverteiler sind die wichtigsten Unterlagen für die Erfassung und Verteilung des produktiven Lohnes sowohl in der Betriebsbuchhaltung (Errechnung der Zuschlagsgrundlage) als auch für die Kalkulation ¹⁸⁾.

Die Technik der Verbuchung der Gesamtlöhne ist folgende:

Nach einer Aufstellung des Lohnbüros über Bruttolöhne und Abzüge zahlt die Kassenabteilung den Nettolohn aus. Um den Buchungsvorgang übersichtlicher zu gestalten, wird unterstellt,

¹⁸⁾ Der Kalkulation stehen außerdem als Hilfs- bzw. Kontrollmittel die einzelnen Lohnzettel zur Verfügung und weiterhin die bereits erwähnten Produktionslisten, die die Lohnkosten für jedes Fabrikat erkennen lassen.

daß die Kasse den Bruttolohn auszahlt und die gesamten Lohnabzüge einnimmt. Daraus ergeben sich folgende Buchungen:

Per Lohn-Konto (Bruttolohn) an Kasse-Konto

Per Kasse an folgende
Konto gesetzliche soziale Leistungen
Steuerabzugs-Konto.

Der Saldo auf dem Kasse-Konto stellt nunmehr den Nettolohn (Fabrikations- und Gemeinkostenlöhne) dar.

Die erforderliche Abführung der gesamten gesetzlichen sozialen Leistungen (unterteilt nach Arbeitgeber- und Arbeitnehmeranteil) sowie der von den Arbeitern einbehaltenen Steuern wird durch Belastung des Kontos „Gesetzliche soziale Leistungen“ und des Steuerabzugs-Kontos buchmäßig erfaßt. Das Konto gesetzliche soziale Leistungen zeigt danach als Saldo den Arbeitgeberanteil, der als Aufwand auf das Gesamt-Fabrikations-Konto übertragen wird:

Konto: Gesetzliche soziale Leistungen

Gesamte Zahlung von Arbeitgeber- und Arbeitnehmerbeiträgen an Sozialversicherung	Arbeitnehmeranteil — per Kasse-Konto
	Saldo: Arbeitgeber- — per Ges.-Fabr.-Kto. anteil

Das Steuerabzugs-Konto hingegen gleicht sich für gewöhnlich aus:

Steuerabzugs-Konto

abgeführte Steuerbeträge	einbehaltene Steuerbeträge
--------------------------	----------------------------

Die Ermittlung des Fabrikationslohnes selbst wird nach den gleichen Grundsätzen wie die des Aufwandes an produktivem Material vorgenommen, indem die Summe der in der Betriebsbuchhaltung den einzelnen Gemeinkostenkonten belasteten Gemeinkostenlöhne in der Hauptbuchhaltung dem Gesamtlohn-Konto gutgeschrieben wird. Der Saldo zeigt den Fabrikationslohn, der ebenfalls als Aufwand auf das Gesamt-Fabrikations-Konto übertragen wird:

Arbeitslohn-Konto

Gesamtaufwand an Fabrikations- und Gemeinkostenlohn	Gemeinkostenlohn — per Gemeinkostenkonten
	Saldo: Fabrikationslohn — per Gesamt-Fabr.-Kto.

3. Der Graphitierungsstrom.

Typische Einzelkosten für die Kohlefabrikate-Industrie sind die Kosten für den Strom zum Graphitieren von Kohleelektroden und auch Kohlebürsten.

Mit der Höhe der Kosten für den monatlich bezogenen Gesamtstrom, unterteilt nach Tag- und Nachtstrom, wird das Unternehmen durch die Rechnung des Elektrizitätswerkes belastet. Im Werk selbst erfolgt eine Aufteilung des Gesamtstromes durch Stromzähler nach:

Graphitierungsstrom
Kraftstrom
Beleuchtungsstrom.

Von dem Ergebnis dieser Stromzähler wird die Betriebsbuchhaltung nach Ultimo durch besondere Mitteilungen unterrichtet. Hier werden unter Zugrundelegung der Rechnung des Elektrizitätswerkes die Kosten für den Kraft- und Beleuchtungsstrom zuzüglich der eigenen Kosten für die Umformung etc. errechnet und der Hauptbuchhaltung übermittelt. In der Hauptbuchhaltung ist der Rechnungsbetrag für den Gesamtstrom einem Konto „Graphitierungsstrom“ zu belasten; gutgeschrieben werden diesem Konto die Beträge für den Kraft- und Beleuchtungsstrom; der auf das Gesamtfabrikations-Konto zu übertragende Saldo zeigt den Verbrauch an Graphitierungsstrom.

Konto: Graphitierungsstrom

Lieferungen des Elektr.-Werkes:	Beleuchtungsstrom	per Gemeinkosten-Konten
Graphitierungsstrom	Kraftstrom	
Beleuchtungsstrom		
Kraftstrom	Saldo: Graphitierungsstrom —	per Ges.-Fabr.-Kto.

Die Belastung der Kostenträger mit Graphitierungsstrom durch das Selbstkostenbüro (vgl. S. 173) und der Kostenstellen mit Kraft- und Beleuchtungsstrom seitens der Betriebsbuchhaltung

bereitet mit Hilfe der Stromzählerergebnisse keine Schwierigkeiten.

c) Die Gemeinkosten.

Aus der im Kapitel „Standort“ angeführten Tabelle ist zu ersehen, welchen hohen Anteil die Gemeinkosten an den Gesamt-Selbstkosten haben. Der durchschnittliche Satz von ca. 60% bedingt, daß auf die Ermittlung und Verrechnung der Gemeinkosten größte Sorgfalt zu verwenden ist; denn ein hoher Gemeinkostenzuschlag beeinträchtigt in jedem Falle die Genauigkeit der Selbstkostenergebnisse für die erstellten Leistungseinheiten¹⁹⁾. Zur Förderung der Genauigkeit ist insbesondere Wert darauf zu legen, möglichst viele der Gemeinkosten den produktiven Kostenstellen direkt zu belasten und die Gemeinkosten, welche auf diese Kostenstellen erst geschlüsselt werden müssen, auf das niedrigst mögliche Maß zu beschränken (vgl. nächsten Abschnitt). Unter diesem Gesichtspunkte ist die Teilung des vorliegenden Unternehmens in Werk und Verkaufsabteilung besonders günstig, denn dadurch wird eine relativ genaue Belastung der Leistungen mit Vertriebskosten — unter Zerlegung in Einzel- und Gemeinkosten — entsprechend der Beanspruchung des Verkaufsapparates weitestgehend unterstützt, im Gegensatz zu der oft anzutreffenden Methode, die Vertriebskosten in einer Summe in die Gemeinkosten einzubeziehen.

Eine Feststellung und Verteilung der Gemeinkosten nach diesen Grundsätzen bedarf einer genauen, artmäßigen Untersuchung und entsprechenden Zusammenfassung der Gemeinkosten auf Gemeinkostenkonten. Schon die Zusammenfassung der Gemeinkosten auf Konten bereitet erhebliche Schwierigkeiten: Je mehr Konten eingerichtet werden, desto größer ist wohl die Genauigkeit, aber gleichzeitig auch die Gefahr einer Unübersichtlichkeit; richtet man wenig Konten ein, so besteht wieder die Gefahr einer gewissen Willkür bei der Verteilung

¹⁹⁾ Die Höhe des Gemeinkostensatzes wird oft geradezu als Qualitätssymptom für die Selbstkostenrechnung gewertet. Selbstverständlich läßt sich eine Wertung in diesem Sinne nicht schlechthin verallgemeinern, da der Gemeinkostenzuschlag auch Symptom für die Anlagenintensität eines Industriezweiges, wie z. B. der Kohlefabrikate-Industrie, sein kann (hohe Zins- und Unterhaltungskosten für Maschinen etc.).

der Kosten auf die Kostenstellen. Nur eine eingehende Prüfung der jeweiligen Verhältnisse vermag hier den richtigen, optimalen Weg zu finden.

Im hier untersuchten Unternehmen sind die Gemeinkosten des Werkes folgendermaßen kontenmäßig zusammengefaßt:

Konten der Unterhaltung von Grundstücken, Gebäuden, Maschinen, Öfen etc.

Gehälter
gesetzliche soziale Leistungen
Versicherungen
Unterstützungsfonds
allgemeine Betriebsunkosten
Labor- und Versuchskosten
Reisekosten
Repräsentationskosten
Leuchtmittelsteuer-Unkosten
Zinsen
Steuerkonto
Konto Kostenlose Muster
Konto Kostenloser Ersatz
Konto Fehlsachen
Konto Werkwohnungen
Erträge-Konto.

Von einer eingehenden Untersuchung und Erläuterung jedes der einzelnen Konten kann abgesehen werden, da sie teils ohne Besonderheiten sind, teils in den bisherigen Ausführungen bereits erläutert werden oder an späterer Stelle zu kommentieren sind. Wir greifen daher nur folgende Einzelheiten heraus:

Aus dem angeführten Kontenplane ist zu ersehen, daß der größte Teil der Gemeinkostenkonten aus Sammelkonten besteht, die insbesondere sowohl Gemeinkosten-Material- als auch Gemeinkosten-Lohnanteile auf sich vereinen. Die Anwendung dieser Sammelkonten, d. h. eine derartige Zusammenfassung von Gemeinkostenarten ist zum Zwecke der Verrechnung auf die Kostenstellen für praktische Verhältnisse genügend genau. Für eine eingehende Beobachtung der Wirtschaftlichkeit der Kostenstellen ist es jedoch unerlässlich, daß diese Sammelkonten ergänzt werden durch die bewegliche Form der Statistik, also z. B. durch statistische Aufzeichnungen des Verbrauches von

Hilfsmaterialien, der Kosten für unproduktive Löhne in den einzelnen Abteilungen etc. (vgl. hierzu S. 201 f., S. 228 ff.).

1. Das Gemeinkostenmaterial. Bewertung und Verbuchung.

Die Belege für Gemeinkostenmaterial sind Materialschecks, die hier — wie bereits erwähnt — Buchungsunterlagen für die Erfassung des Materialverbrauches darstellen. Diese Materialschecks werden dem Selbstkostenbüro laufend übermittelt und hier auf Grund einer Preiskartei zu Einstandspreisen (evtl. mittleren Einstandspreisen) bewertet.

In der Betriebsbuchhaltung werden die bewerteten Schecks kontiert, und zwar kommen als Konten des Debitors grundsätzlich sämtliche Gemeinkostenkonten und als Konto des Kreditors im wesentlichen das Materialien-Konto A in Frage. Die Beträge für sämtliches in der Materialverwaltung lagerndes Material werden jener beim Eingang des Materials über das Materialien-Konto A belastet und bei Materialabgabe wieder gutgeschrieben, wie an früherer Stelle erläutert wurde.

An Ende des Berichtsmonates sind die nach diesen Gesichtspunkten kontierten Schecks nach Abteilungen zu sortieren. Sodann werden für jede Abteilung sämtliche Scheckbeträge der Debitoren- und Kreditorenkonten errechnet und den Kostenstellen in übersichtlicher Form auf Karteikarten belastet:

Abteilung 10.

Per Debitoren-Konto: Gemeinkosten-Konto.

Abteilung 10.

An Kreditoren-Konto: Materialien-Konto A.

Je eine Sammelkarte gibt Auskunft über die in sämtlichen Abteilungen während des Berichtsabschnittes aufgelaufene Gesamtsumme jedes einzelnen Debitoren- und Kreditoren-Kontos. Diese Konten-Endsummen werden der Hauptbuchhaltung zur Verbuchung auf dem Materialien-Konto übermittelt (vgl. S. 140f.).

2. Der Gemeinkostenlohn. Verteilung und Verbuchung.

Für die Verteilung und Verbuchung des Gemeinkostenlohnes stehen die an anderer Stelle gekennzeichneten Gemeinkosten-Lohnzettel zur Verfügung. Im Kapitel V²⁰⁾ wurde erwähnt, daß die auf diesen Lohnzetteln angeführten Arbeiten von der Betriebsbuchhaltung nach einem bestimmten Plane numeriert werden. Dieser Plan sieht folgende einzelne Arbeiten vor (gleichzeitig wurden die mit den Lohnbeträgen zu belastenden Gemeinkostenkonten angegeben):

A.) Bedienung der Betriebs- und Förderanlagen.		Konto
Nr.	Bedienung der Krananlagen Fahrstuhlführer Lokomotivführer Lastkraftwagenführer Bedienung der Kesselhäuser etc.	Förderanl. Unterh. Lokom. u. Güterw. Unterh. Kraftfahrzeugunterhaltung Dampferzeugg. u. Heizg.- anlagenunterhaltung
B.) Transportanlagen und Botengänge.		
Nr.	Transport von Materialien und Fabrikaten (soweit nicht am Akkord beteiligt) Ausladen der Rohmaterialien Botengänge etc.	Allg. Betriebsunk. " " " "
C.) Ausgabe von Materialien.		
Nr.	Lagerarbeiten Kontrollarbeiten Wiegen des Ein- und Aus- gangsmaterials	Allg. Betriebsunk. " " " "
D.) Aufräums- u. Reinigungsarbeiten.		
Nr.	Sämtliche Reinigungsarbeiten der Werkstätten und Lager Sämtliche Reinigungsarbeiten der Büros Putzen und Oelen der Ma- schinen u. Transmissionen etc.	Allgem. Betriebsunk. Gebäude-Unterhaltung Allg. Betriebsunk.

²⁰⁾ Vgl. S. 95.

E.) Verschiedene Arbeiten.		Konto
Nr.	Einholen von Speisen und Getränken	Kantine
	Löhne für Kantine	"
	Löhne für Kasino	Kasino
	Urlaubslohne	Allg. Betriebsunk.
	Wächter und Portiers	" " /Allgem.
	Inventurlöhne	" " "
	Ueberstundenzuschläge	" " "
	Löhne bei Betriebsunfällen	" " "
	Maschinen einrichten	" " "
	Löhne für Werkstattbüros	" " "
	Meistervertretung	" " "
	Ablezen der Gasmesser	Gasleitungsanl. Unterh.
	Wartezeit bei Betriebsstörungen	Allg. Betriebsunk./Allg.
	Löhne für Laboratorien und Versuchsabteilungen etc.	Labor- und Versuchskosten

Nach der Numerierung der Lohnzettel stellt das Lohnbüro für jede Abteilung getrennt die auf die einzelnen Nummern entfallenden Lohnbeträge auf den Lohnverteilern zusammen. Die Betriebsbuchhaltung korrigiert diese Lohnverteiler insofern, als sie die gezahlten Lohnbeträge in den einzelnen Abteilungen daraufhin prüft, ob darunter Beträge für Arbeiten entfallen, die für andere Abteilungen geleistet wurden. Diese Beträge werden aus den Abteilungen, in denen gelöhnt wurde, herausgezogen und den Abteilungen belastet, für die die Arbeiten geleistet wurden. Zur gerechten Verteilung des Gemeinkostenaufwandes ist eine derartige Verrechnung gegenseitiger Leistungen eine Selbstverständlichkeit.

Die Betriebsbuchhaltung stellt die mit den einzelnen Gemeinkosten-Lohnbeträgen belasteten Gemeinkostenkonten in folgender Weise übersichtlich zusammen:

Gemeinkosten-Konto:	Kostenstellen:	Endsummen:
Unterhaltung		
etc.		
		Schlußsumme

Die Schlußsumme der Gemeinkostenlöhne wird der Hauptbuchhaltung zur Feststellung der produktiven Löhne übermittelt, wie auf S. 142 f. dargelegt wurde.

3. Die Arbeiten für den eigenen Bedarf Erfassung und Verbuchung.

Es ist auffällig, daß in dem vorerwähnten Plane der Gemeinkostenarbeiten keine Löhne für Reparaturen, Neuanfertigungen und Aenderungen im eigenen Betriebe enthalten sind. Der Grund hierfür liegt in der in diesem Zusammenhange aufzuzeigenden, außerordentlich interessanten Erfassung und Verbuchung dieser Arbeiten, für die folgende Grundsätze gelten:

Als Beispiel für die Erläuterung wählen wir die Ausführung von Reparaturen. Diese Arbeiten sollen besonders kenntlich gemacht werden, indem man sie auf dem Gesamt-Fabrikations-Konto als besonderen Leistungsposten, und zwar als „Leistungen für eigene Anlage- und Unkostenkonten“ ausweist (die Aufwendungen dafür erscheinen auf der Sollseite des Gesamt-Fabrikations-Kontos). Außerdem müssen aber alle Kosten für derartige interne Arbeiten auch auf die erstellten Kohlefabrikate durch den Gemeinkostenzuschlag verrechnet werden, um sie durch den Verkaufserlös zu decken.

Diese beiden Ziele erreicht man durch folgende Maßnahmen:

Im vorliegenden Unternehmen bestehen mehrere Reparaturabteilungen: Schlosserei, Klempnerei, Installationsabteilung, Maurerabteilung etc. Diese Reparaturabteilungen sind gewissermaßen als selbständige Betriebe innerhalb unseres Unternehmens zu betrachten, d. h., die Leistungen der Reparaturbetriebe werden vollkommen für sich abgerechnet, indem die hier auflaufenden Material- und Lohnkosten als produktive Einzelkosten geführt und die Gemeinkosten durch einen monatlich von der Betriebsbuchhaltung für jeden Reparaturbetrieb errechneten Gemeinkostenzuschlag (s. u.) zum produktiven Lohne gedeckt werden.

Zum Zwecke der genauen und zuverlässigen Erfassung sämtlicher Reparaturkosten ist eine von der eigentlichen Fabrikation unterschiedliche schriftliche Aufzeichnung erforderlich, und zwar wird dies mit Hilfe der bereits erwähnten I.B.-Formulare²¹⁾ vorgenommen. Diese I.B.-Scheine sind Kalkulationsformulare, auf denen die in den einzelnen Reparaturbetrieben an-

²¹⁾ Formularvordruck siehe Anhang.

fallenden Material- und Lohnkosten einzeln verzeichnet werden, während die Gemeinkosten durch den monatlich errechneten Zuschlag des ausführenden Reparaturbetriebes gedeckt werden.

Nehmen wir nun an, es soll an einer Werkzeugmaschine eines Kohlestifte-Hauptbetriebes eine Reparatur von RM 80.—, bestehend aus RM 50.— Material, RM 10.— Lohn und RM 20.— Gemeinkosten ausgeführt werden, so wirkt sich dies auf dem Gesamt-Fabrikations-Konto zunächst folgendermaßen aus:

Gesamt-Fabrikations-Konto	
Reparaturbetrieb	Reparaturbetrieb
eigene Kosten	Leistungen für eigene Anlage- und Unkostenkonten
prod. Mat. RM 50.—	
prod. Lohn „ 10.—	
Gemeinkosten „ 20.—	RM 80.—
RM 80.—	

Außerdem ist aber in unserem Beispiel das Werkzeugmaschinen-Unterhaltungs-Konto des Kohlestifte-Hauptbetriebes zur Deckung der Reparaturkosten durch den Verkaufserlös zu belasten, und zwar durch die Buchung:

per Werkzeugmaschinen-Unterhaltung/Kohlestifte-Hauptbetrieb

an Werkstatt-Betriebs-Konto
(Konto der Reparaturwerkstätten)
RM 80.— für Reparaturen.

Hatte bisher der Kohlestifte-Hauptbetrieb zur Erstellung der Kohlestifte folgende eigene Kosten:

prod. Material RM 100.—, prod. Lohn RM 200.—,
Gemeinkosten RM 300.—,

so kommen jetzt zu den RM 300.— Gemeinkosten noch RM 80.— für Reparaturen. Auf dem Gesamt-Fabrikations-Konto entstehen demnach folgende Buchungen, wobei die Bestandsveränderungen an Halb- und Fertigfabrikaten der Uebersicht wegen unberücksichtigt bleiben sollen:

Aufwand	Gesamt - Fabrikations - Konto		Leistung	
Kohlest. Hauptbetr.	Reparaturbetr.	Kohlest. Hauptbetr.	Reparaturbetrieb	
eigene Kosten:	eigene Kosten:	erstellte Fabr.	„Leistgn. f. eig.	
prod. Mat. RM 100	prod. Mat. RM 50	(Liefergn. an V.A.)	Anl. u. Unk. Ktn.“	
prod. Lohn „ 200	prod. Lohn „ 10	RM 680	RM 80	
Gem. Kost. „ 300	Gem. Kost. „ 20			
eig. Kost. RM 600	eig. Kost. RM 80			
	80			
	RM 680			

oder

Aufwand	Gesamt - Fabrikations - Konto		Leistung	
prod. Material	RM 150	Lieferungen an V.A.	RM 680	
prod. Löhne	„ 210	„Leistungen f. eig.	„ 80	
Gemeinkosten	„ 400	Anl. und Unk. Ktn.“		
	RM 760			RM 760

Auf diese Weise ist erreicht, daß einmal die Leistungen der Reparaturbetriebe für eigene Anlage- und Unkostenkonten gesondert gezeigt werden und daß weiterhin sowohl die im Beispiel angenommenen Reparaturkosten als ferner auch die Kosten für Neuanfertigungen und Aenderungen auf den entsprechenden Gemeinkostenkonten der auftraggebenden Abteilung gesammelt werden.

Sämtliche während des Berichtsabschnittes auflaufenden Gemeinkosten werden am Ende des Berichtsabschnittes kontonmäßig zusammengestellt in einer Kartei „Kartei der Unkostenkonten“. In dieser Kartei hat sowohl jedes Gemeinkostenkonto, unterteilt nach Kostenstellen, als auch jede Kostenstelle, unterteilt nach Gemeinkostenkonten, je eine Karte. Die sich in dieser übersichtlichen Gliederung allmonatlich für jede Kosten-

stelle ergebenden Kosten-Endsummen werden zur Errechnung des Gemeinkostenzuschlages herangezogen.

4. Die Verteilung und Schlüsselung der Gemeinkosten und die Ermittlung des Gemeinkostenzuschlages.

Die Grundlage für die Verteilung der Gemeinkosten auf die Kostenstellen ist der Kostenstellenplan, der an früherer Stelle näher erläutert wurde²²⁾.

Nach diesem Plane werden auf einem besonderen Formular, welches die Kostenstellen in der wagerechten und die Gemeinkostenkonten in der senkrechten Kolonnenspalte zeigt, auf Grund der Karten aus der Kartei der Unkostenkonten die Gemeinkostenbeträge kontenmäßig jeder einzelnen Kostenstelle belastet (vgl. S. 157), außer den Beträgen, die beim Werke bleiben müssen, d. h. die nicht in den Gemeinkostenzuschlag einbezogen und somit auf die Erzeugnisse verrechnet werden dürfen, wie z. B. die Beträge der Konten: kostenloser Ersatz (Ersatzlieferungen an Kundschaft), Fehlsachen (vgl. S. 220), weiterhin Kosten für Werkswohnungen, Abbruch alter Anlagen etc. (vgl. S. 221).

Zu den aus der Unkostenkartei der Betriebsbuchhaltung entnommenen Beträgen, den direkten Gemeinkosten, kommen einige Gemeinkosten aus den Büchern der Hauptbuchhaltung, unter die insbesondere sogen. ungebuchte Ausgaben fallen. Diese ungebuchten Ausgaben sind „Aufwendungen bis Ultimo des Monates, deren Verrechnung im Laufe des Jahres erfolgt“²³⁾, also transitorische Posten, wie z. B. die Gehälter der leitenden Personen, anteilige Kosten der Zentralverwaltung²⁴⁾, ferner

²²⁾ Vgl. hierzu: S. 135 ff., Tabelle S. 157, Organisationsplan im Anhang. Um die Uebersichtlichkeit des Kontenplanes zu erhöhen, werden im folgenden die Reparaturbetriebe aus den Nebenbetrieben ausgegliedert.

²³⁾ Nach Leitner: „Aufgeschobene Verrechnung“. Selbstkostenrechnung S. 261.

²⁴⁾ Die kaufmännischen Büros des Werkes, der V.A. und der Z.V. sind im vorliegenden Falle in den verschiedenen Stockwerken desselben Gebäudes untergebracht. Die V.A. und Z.V. haben der Werksverwaltung für die Benutzung der Räume eine Miete zu zahlen, die sich aus Abschreibungen, Unterhaltungskosten, Zinsen auf das investierte Anlagekapital, Verbrauch von Wasser, Dampf, Strom, Gas etc. zusammensetzt. (Forts. s. nächste Seite.)

Handelskammerbeiträge, Beiträge zur Berufsgenossenschaft etc. Die letztgenannten Kosten werden in einer Summe der rechnungsmäßigen Kostenstelle „Allgemein“ belastet²⁵⁾.

Nach dem bisherigen Gange der Verrechnung sind sämtliche vorgesehenen Kostenstellen mit direkten Gemeinkosten belastet worden.

Um sämtliche Gemeinkosten letzten Endes auf die Kostenträger verrechnen zu können, ist es alsdann erforderlich, die Kostenstellen, welche unmittelbar an der Herstellung der Kostenträger beteiligt sind, mit den Kosten derjenigen Kostenstellen zu belasten, die nur mittelbar bei der Herstellung tätig sind. Da im vorliegenden Falle die Leistungen sowohl der Vor-, Haupt- und Nebenbetriebe als auch der Reparaturbetriebe als Kostenträger gelten, sind auf diese Kostenstellen, die sogen. „letzten“ oder „Stamm-Kostenstellen“, die Kosten sämtlicher übriger Stellen umzulegen.

Diese Umlegung erfolgt mit Hilfe von Schlüsseln, die Maßstäbe für die Inanspruchnahme der nicht unmittelbar an der Herstellung der Kostenträger beteiligten Kostenstellen durch die letzten Kostenstellen sein sollen. Es ist in der Praxis im einzelnen Falle nicht leicht, gerechte Maßstäbe zu finden, zumal wenn man die Kosten der Verrechnung und die durch die Verrechnung erzielbare Genauigkeit in ein optimales Verhältnis bringen will. Diese Schwierigkeit führt oft dazu, daß bei der Auswahl der Schlüssel teilweise mit einer gewissen nicht zu umgehenden Großzügigkeit verfahren werden muß, wodurch

Alle die genannten Kosten werden bei der Werksverwaltung gesammelt und von hier nach dem Verhältnis der in Anspruch genommenen Nutzungsflächen der V.A. und Z.V. über die Verrechnungskonten V.A.-AHU bzw. Z.V.-AHU belastet. Selbstverständlich belastet die Werksverwaltung sich auch selbst nach dem Anteil der benutzten Flächen mit den Kosten für Miete, und zwar über die entsprechenden Gemeinkostenkonten.

Um die Kosten der Z.V. auf die Erzeugnisse verrechnen zu können, werden hierauf die Kosten dieser Verwaltung, wie AHU (Miete), ferner Gehälter, gesetzliche soziale Leistungen, Lohnsummensteuer, Beiträge für Berufsgenossenschaft etc. auf die Werksverwaltung und V.A. anteilig umgelegt bzw. geschlüsselt, und zwar in der Hauptsache nach Maßgabe der in der Werksverwaltung und V.A. gezahlten Gehälter und Löhne (= „anteilige Kosten der Z.V. beim Werk und bei der V.A.“).

²⁵⁾ Die Kosten der Kostenstelle „Allgemein“ werden später, wie auf S. 154 f. erläutert wird, anteilig durch Schlüssel auf die übrigen Kostenstellen umgelegt.

ohne Zweifel die Genauigkeit der Kostenergebnisse getrübt wird. In Anbetracht dessen ist es notwendig, daß einmal aufgestellte Schlüssel auch in der Zukunft beibehalten werden, um dadurch zum mindesten die Vergleichbarkeit der monatlichen Kostenergebnisse zu gewährleisten.

Für die Umlegung der Kosten der mittelbar bei der Herstellung tätigen Kostenstellen auf die letzten Kostenstellen werden in unserem Unternehmen zwei Methoden angewandt, und zwar:

1. eine spezifizierte Umlegung, d. h. Umlegung der einzelnen Kostenarten einer Abteilung,
2. eine zusammengefaßte Umlegung, d. h. Umlegung der Summe sämtlicher Kostenarten einer Abteilung.

Die erste Methode ist für praktische Verhältnisse genügend genau; die zweite Methode hingegen ist nur in besonderen Fällen anwendbar, da ein gerechter Maßstab (Schlüssel) für die umzulegende Kostenarten-Gesamtsumme einer Abteilung nur schwer zu finden ist.

Nach der Methode der Umlegung der einzelnen Kostenarten einer Abteilung mit Hilfe bestimmter Schlüssel sind im vorliegenden Falle zunächst die Kosten der Kostenstelle „Allgemein“ und „Verwaltung“ auf sämtliche übrigen Kostenstellen zu verteilen, z. B.:

nach der Arbeitsfläche:

Steuern
Versicherungen
Grundstücks-Unterhaltung
Gebäude-Unterhaltung

nach dem Fabrikationslohn:

gesetzliche soziale Leistungen
Unterstützungen
anteilige Kosten der Z. V.
Werkzeugmaschinen-Unterhaltung
Förderanlagen-Unterhaltung
Betriebsmotoren-Unterhaltung
Heizungsanlagen-Unterhaltung
Mobiliien-Unterhaltung
Beleuchtungs-Unterhaltung
Be- und Entwässerungsanlagen-Unterhaltung

Gasleitungsanlagen-Unterhaltung
Modelle
Reisekosten
Repräsentationskosten
Patentkosten
allgemeine Betriebsunkosten

nach Gehältern:

Gehälter der Büroangestellten
Kasino

nach Material-Eingang und Fabrikate-Versand:

Lokomotiven-Unterhaltung
Gleisanlagen-Unterhaltung
Anschlußgleisgebühren.

An diese Schlüsselung schließt sich die Umlegung der Kosten der Unkostenbetriebe auf die übrigen Kostenstellen nach der oben beschriebenen zweiten Methode an, und zwar im Beispiel nach folgenden Schlüsseln:

nach Erfahrungswerten:

Laboratorien (Forschung und Kontrolle)
Versuchs- und Prüfstellen

nach Material-Eingang und Fabrikate-Versand:

Hofkolonne

nach Dampfverbrauch:

Kesselhäuser

nach Fabrikationslöhnen:

Materialverwaltung
soziale Betriebe
Sonstiges: Feuerwehr, Werkssicherheitsdienst etc.

Zur Umlegung verbleiben nun noch die Kosten der Stellen: Hauptbetriebe / „Allgemein“ auf die entsprechenden Hauptbetriebe nach grundsätzlich den gleichen Schlüsseln wie die Umlegung der Kosten der rechnungsmäßigen Kostenstelle „Allgemein“.

Damit ist jedoch die Belastung der letzten Kostenstellen mit Gemeinkosten noch nicht beendet; es fehlen vielmehr die Werte für Abschreibungen. Daß diese Werte erst an dieser

Stelle auf die letzten Kostenstellen verteilt werden, ist lediglich eine Zweckmäßigkeitsmaßnahme, da die Abschreibungsbeiträge in einer Sonderaufstellung ermittelt und auf die erwähnten Kostenstellen umgelegt werden.

Zu den Abschreibungen selbst ist in diesem Zusammenhang folgendes zu bemerken:

Im hier untersuchten Unternehmen werden die Abschreibungen von den Anlagegegenständen in der steuerlich zulässigen²⁶⁾ und betriebswirtschaftlich richtigen Form der Abschreibung vom Anschaffungswerte vorgenommen. Betriebswirtschaftlich richtig ist eine derartige Erfassung der durch mannigfache Faktoren bedingten Gebrauchswertwinderung — letztere nicht im technischen Sinne, sondern im „wirtschaftlich-funktionellen Zusammenhang zwischen gegebener Anlage und Betriebs- oder Unternehmensganzen“²⁷⁾ — deswegen, weil in der Verteilung der Abschreibung eines zu einem bestimmten Preise angeschafften Gegenstandes auf die Jahre der Nutzungsdauer nach dynamischer Bilanzauffassung die Solidarität der einzelnen Geschäftsjahre zum Ausdruck kommt. Im Gegensatz hierzu steht die übrigens steuerlich nur bedingt zulässige²⁸⁾ Abschreibung vom Zeitwerte, die das einzelne Geschäftsjahr in sich abgeschlossen sein läßt.

Die Technik der Abschreibung vom Anschaffungswerte bei vorliegendem Unternehmen weist einige Besonderheiten auf.

So erfolgt zunächst bei jedem abzuschreibenden Gegenstande eine gesonderte Erfassung nach Anschaffungswert, Zugang bis zum Ende der dem Betriebsabschnitt vorausgehenden Berichtsperiode, Neuzugänge während des laufenden Berichtsabschnittes, wobei jeder Wert zu verschiedenen Sätzen abgeschrieben wird. Neben dieser generellen Abstufung der Abschreibungssätze werden innerhalb der Anlagegegenstände selbst ebenfalls Abstufungen vorgenommen. Bemerkenswert ist, daß Mobilien-, Modelle-, Telefonanlagen- und Kraftfahrzeug-Neuzugänge im selben Berichtsabschnitt zu 100% abgeschrieben, d. h. prak-

²⁶⁾ Vgl. Einkommensteuergesetz § 16 Abs. 3; § 19 Abs. 2.

²⁷⁾ Hoffmann: Wirtschaftslehre..., S. 292.

²⁸⁾ Vgl. Einkommensteuergesetz § 16 Abs. 3. — Die Abschreibung vom Zeitwert ist unzulässig, sofern der Zeitwert den Anschaffungs- oder Herstellungspreis überschreitet; sie ist zulässig, sofern der Zeitwert unter dem Anschaffungs- oder Herstellungspreis liegt. (vgl. Hoffmann: Gewinn..., S. 309 ff.).

*Schematische Übersicht der Verrechnung und Umlegung der Gemeinkosten
des Werkes auf die Kostenstellen.*

	= letzte Kostenstellen				Kostenstellen, die nicht unmittelb. b. d. Herst. tätig sind			rein rechnungsmäßige Kostenstellen	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
	Vorbetriebe	Hauptbetriebe	Hauptbetr./Allg.	Nebenbetriebe	Reparaturbetriebe	Unkostenbetr.	Verwaltung	Allgemein	
	z. B.: Teeraufbereitung Chemische Fabrik	z. B.: Kohlestifte-Fabrik Kohlelekt.- Kohlebürst.- Silnit-	z. B.: Kohlest.-F./Allg. Kohlelekt.-F./Allg. Kohlebürst.-F./Allg. Silnit-F./Allg.	z. B.: Schamotte-Fabrik Zentral-Generatoren-Anlage Karton-Fabrik	z. B.: Schlosserei Klempnerei Installation mech. Werkstatt	z. B.: Laboratorien Prüfräume Hofkolonne Kesselhäuser Materialverw. Soziale Betriebe	Direktion kaufmännische Büros		
Unterhaltungskosten f. Grundstücke, Gebäude, Maschinen, Öfen etc. Gehälter Ges. soz. Leistungen Unterstützungsfonds Allgem. Betriebs-Unkosten Labor- und Versuchskosten Reisekosten Repräsentationskosten Leuchtmittelsteuer-Unkosten Zinsen Steuern Versicherungen ergibt:	direkte Aufteilung auf die Kostenstellen I—VIII an Hand der Karten aus der Kartei der Unkostenkonten (vgl. S. 151 ff.)								
direkte Kosten für:	Vorbetriebe	Hauptbetriebe	Hauptbetr./Allg.	Nebenbetriebe	Reparaturbetriebe	Unkostenbetr.	Verwaltung	Allgemein	
Ueberträge aus d. Hauptbuchh. (trans. Posten etc. vgl. S. 152 f.)	Belastung der Kostenstelle VIII: „Allgemein“								
Umlegung der Kostenarten der Kostenstellen: „Verwaltung“ u. „Allgemein“ nach Schlüssel a. d. Kostenstellen I—VI (vgl. S. 154 f.) ergibt:	z. B.	nach d. Arbeitsfläche: Steuern Versicherungen Grundstücks-Unterh. Gebäude-Unterh.	nach Fabrikationslöhnen: Ges. soz. Leistungen Unterstützungsfonds versch. Unterhaltungskosten Reise- und Repräsentat.-Kost. Allg. Betr.-Unk. etc.			nach Gehältern: Gehälter der Büroangestellten etc.			
direkte Kosten + anteilig umgel. Kosten d. Kostenstellen VII, VIII } für:	Vorbetriebe	Hauptbetriebe	Hauptbetr./Allg.	Nebenbetriebe	Reparaturbetriebe	Unkostenbetr.			
Umlegung der Summe der Kostenarten der Unkostenbetriebe nach Schlüssel auf die Kostenstellen I—V (vgl. S. 155) ergibt:	z. B.	nach Materialeing. u. Fabrikateversand: Hofkolonne n. Dampfverbrauch: Kesselhäuser	n. Fabrikationslöhnen: Materialverwaltung Soziale Betriebe etc.			etc.			
direkte Kosten + anteilig umgel. Kosten d. Kostenst. VI, VII, VIII } für:	Vorbetriebe	Hauptbetriebe	Hauptbetr./Allg.	Nebenbetriebe	Reparaturbetriebe				
Umlegung der Kostenarten der Kostenstellen: „Hauptbetr./Allg.“ nach Schlüssel auf die entsprechend. Hauptbetriebe (vgl. S. 155) ergibt:	Schlüsselung ist grundsätzlich die gleiche wie die der Kostenarten der Kostenstelle: „Allgemein“. (s. o.)								
direkte Kosten + anteilig umgel. Kosten d. Kstst. III, VI, VII, VIII } für:	Vorbetriebe	Hauptbetriebe	Nebenbetriebe	Reparaturbetriebe					
Verteilung der Kosten für Abschreibungen auf die Kostenstellen I, II, IV, V ergibt:	Verteilung lt. Sonderaufstellung (vgl. S. 155 f.)								
Gesamtkosten der „letzten Kostenstellen“	Vorbetriebe	Hauptbetriebe	Nebenbetriebe	Reparaturbetriebe					

tisch auf Gemeinkostenkonto abgebucht werden (Erinnerungsmark in der Bilanz). Eine Abschreibung auf die nicht abschreibungspflichtigen Grundstücke erfolgt nicht.

Sämtliche abzuschreibenden Gegenstände werden einzeln auf Karteikarten verzeichnet, die neben einer genauen Bezeichnung des Gegenstandes Angaben über den Lieferer, Bezugsbeleg, Anschaffungsjahr und -wert, Zugänge, Verkäufe, interne Verschiebungen, Abschreibungsquoten und den verbleibenden Buchwert enthalten.

Theoretisch bereitet mit Hilfe dieser Kartei die Belastung der einzelnen Abteilungen mit den Abschreibungsbeträgen keine Schwierigkeiten; praktisch dagegen ist sie wegen der Unmenge der Gegenstände, der möglichen Verschiebungen innerhalb der vielen Abteilungen, der zu berücksichtigenden Erlöse aus Verkäufen etc. äußerst kompliziert.

Nach der Ermittlung der Abschreibungsbeträge jeder einzelnen Abteilung ist es erforderlich, daß auf die letzten Kostenstellen die Abschreibungen der Unkostenbetriebe und der Werksverwaltungsstellen verteilt werden. Diese Kostenumlegung erfolgt in einer Sonderaufstellung wieder mit Hilfe von Schlüsseln, und zwar werden die Abschreibungen der Kesselhäuser nach dem Dampfverbrauch auf die belieferten Stellen umgelegt; die Abschreibungen der Laboratorien werden nach der wertmäßigen Inanspruchnahme auf die Abteilungen, für die Versuche notwendig waren, verteilt, und zwar werden die Hauptbetriebe, für die die Versuche letzten Endes in Frage kommen, mit diesen Abschreibungen zunächst über die Kostenstellen: Hauptbetriebe „Allgemein“ belastet. Die Abschreibungen sämtlicher übriger Kostenstellen und der Verwaltungsabteilungen des Werkes werden der rechnungsmäßigen Kostenstelle „Allgemein“ angelastet und von dort nach Fabrikationslöhnen auf die Kostenstellen geschlüsselt. Nach demselben Schlüssel sind endlich auch die Abschreibungsbeträge der Kostenstellen: Hauptbetriebe „Allgemein“ auf die entsprechenden Hauptbetriebe umzulegen. Somit sind sämtliche Abschreibungsbeträge auf die Kostenstellen: Vor-, Haupt-, Neben- und Reparaturbetriebe verteilt, womit gleichzeitig die Verrechnung der Kosten auf die letzten Kostenstellen beendet ist²⁹⁾.

²⁹⁾ Es ist besonders hervorzuheben, daß im vorliegenden Unternehmen die monatlichen Abschreibungsbeträge während des Geschäfts-

In der schematischen Darstellung auf Seite 157 ist die Technik der Verrechnung der gesamten Gemeinkosten in übersichtlicher Form wiederholt.

Die Gesamtkosten jeder einzelnen letzten Kostenstelle in Beziehung zur auserwählten Zuschlagsgrundlage gebracht, ergeben die für die Kalkulation der erstellten Leistungen erforderlichen Gemeinkostenzuschläge.

Im vorliegenden Falle gelte folgende Relation:

$$\frac{\text{Gesamtkosten jeder letzten Kostenstelle}}{\text{Fabrikationslohn der entsprechenden letzten Kostenstelle}} \times 100 = \text{Gemeinkostenzuschlag in \%}$$

Um zweckmäßig im folgenden Abschnitt sogleich die Untersuchungen der Kalkulation anschließen zu können, sei unterstellt, daß der so errechnete Gemeinkostenzuschlag unverändert zur Ermittlung der Selbstkostenpreise Verwendung finde. Die Untersuchungen über die Höhe des anzuwendenden Gemeinkostenzuschlages, über Veränderungen des Zuschlages etc. werden im Abschnitt „Erfolgsrechnung“ angestellt (vgl. S. 202 ff.).

d) Die Kalkulation beim Werk.

Ermittlung der Werkspreise, die der V.A. für Zulieferungen des Werkes in Rechnung gestellt werden.

1. Allgemeines.

An früherer Stelle wurde aufgezeigt (vgl. S. 130), daß die Kalkulation von Kohlefabrikaten in Anpassung an deren Fertigungsart in jedem Falle eine Serienkalkulation ist. Im Hinblick auf den Umfang der Kostenermittlung mußte jedoch eine Unterscheidung nach reiner bzw. zeitabschnittlicher Serienkalkulation (Kalkulation von Serien, die sich gleichzeitig aus verschiedenen Kundenaufträgen und auch aus Lageraufträgen zusammensetzen können, während eines unterjährigen Zeitab-

jahres nicht verbucht werden, sondern nur am Ende des Geschäftsjahres. Werden daher am Jahresende durch besonderen Beschluß die Abschreibungsbeträge geändert, so erscheint der Unterschied zwischen kalkulierten und festgesetzten Abschreibungen lediglich auf dem Gewinn- und Verlust-Konto ohne Ausweis auf einem gewöhnlich vorhandenen Abschreibungs-Differenz-Konto.

schnittes) und nach Auftragskalkulation (Kalkulation des einzelnen Serienauftrages) vorgenommen werden.

Der Gegenstand jeder Serienkalkulation in der Kohlefabrikate-Industrie ist eine Vielzahl von Fabrikaten, die unter Verwendung gleicher Materialien dieselben Arbeitsgänge zu durchlaufen haben. Auf diese Vielzahl von Fabrikaten, die Serie, werden die für ihre Herstellung insgesamt aufgelaufenen Kosten verrechnet, in unserem Falle auf Grund einer Abteilungskalkulation. Der Preis für die die Serie bildenden Einheiten ist zu ermitteln aus der Division der Serien-Gesamtkosten durch die Zahl der Einheiten. Ist die Einheit das Stück selbst, so ist der so gewonnene Preis auch der Stückpreis; gelten z. B. 100 kg als Einheit, so ist zur Ermittlung des Stückpreises der Einheitspreis weiter zu dividieren durch die Zahl der aus 100 kg zu fertigenden Stücke. Im vorliegenden Unternehmen werden die Serienkalkulationen ausschließlich abgestellt auf gewichts- oder zahlenmäßig festgestellte Einheiten, z. B. 100 kg, 100 Stück etc., da mit dieser Methode die Technik des Kalkulierens erleichtert wird.

Aus dem Angeführten ist einmal zu erkennen, daß eine Serienkalkulation der vorerwähnten Art eine Verbindung zwischen Abteilungs- und Divisionskalkulation darstellt und daß weiterhin das Objekt der begrifflich zu trennenden zeitabschnittlichen Serienkalkulation und der Auftragskalkulation das gleiche ist. Die Technik der Ermittlung der Preise der Serie selbst ist sowohl bei zeitabschnittlicher als auch bei Auftragskalkulation dieselbe; die Aufschreibung der für die Serie entstehenden Kosten hingegen ist verschieden.

In den folgenden Untersuchungen soll je ein Beispiel für die Aufschreibung der Kosten und die Preisermittlung bei der zeitabschnittlichen Serienkalkulation von Kohlestiften und bei der Auftragskalkulation von Kohlebürsten gegeben werden, während bei den teils zeitabschnittlich, teils nach Aufträgen kalkulierten Kohleelektroden und Silit-Heizkörpern nur Besonderheiten Erwähnung finden sollen.

2. Aufbau und Technik der Kalkulation von Kohlefabrikaten.

Es ist der Sinn und Zweck der den beiden angeführten Kalkulationsmöglichkeiten zugrundeliegenden Abteilungskalkula-

tion, jedem Produkt nur die Kosten derjenigen Abteilungen zu belasten, welche das Produkt auf seinem Wege durch den Betrieb berührt. Danach ist es Voraussetzung und Forderung, daß sich diese Kalkulation genauestens dem jeweiligen Fabrikationsgange anpaßt.

Die Schwierigkeiten für die Durchführung der Kalkulation bestehen hierbei in der Beschaffung solcher schriftlicher Unterlagen, aus denen einwandfrei zu ersehen ist, welchen Fabrikationsgang das einzelne Produkt hinter sich hat, d. h. wieviel Einzel- und Gemeinkosten es tragen muß. Diese Unterlagen, die teilweise am Fertigungsorte selbst auszustellen sind, müssen so genau sein, daß sie von den kalkulierenden Stellen direkt, ohne kostenverursachende Rückfragen, verwendet werden können.

Die schriftliche Erfassung des Durchlaufes der einzelnen Serien durch den Betrieb erfolgt im hier untersuchten Unternehmen bei der zeitabschnittlichen Kalkulation auf folgende Weise:

Für jeden einzelnen Bearbeitungsgang, d. h. von jeder einzelnen Abteilung, sind laufend Aufzeichnungen darüber zu machen, was täglich produziert wurde, d. h., was diese Abteilung von anderen, meist im Produktionsprozeß vorgeschalteten Abteilungen erhalten hat, was sie zur Veredelung selbst beigetragen hat und was von ihr an andere bzw. nachgeschaltete Abteilungen abgegeben wurde. Werden diese Aufzeichnungen spezifiziert nach innerer Zusammensetzung (Marke) des Produktes und evtl. nach äußerer Form (Type), stellt man weiterhin abteilungsweise diese täglichen Aufzeichnungen für den vorgesehenen Kalkulationsabschnitt zusammen und nimmt man dann entsprechend dem Fabrikationsgange eine systematische Aneinanderreihung der abteilungsweisen Unterlagen vor, so muß man ein genaues Bild von der gesamten Betriebstätigkeit während des Kalkulationsabschnittes erhalten.

Eine derartige Organisation der Aufschreibung verlangt größte Gewissenhaftigkeit und peinlichste Genauigkeit von seiten der diese Unterlagen ausfertigenden Stellen (im vorliegenden Falle die Werkstattmeisterbüros). Selbst wenn über die Gewissenhaftigkeit der betreffenden Personen keine Zweifel bestehen, so wird doch diese eine täglich aufzustellende Unterlage nicht genügen können, und Kontrollbelege müssen herangezogen werden.

gen werden, wie aus den anschließenden Untersuchungen zu ersehen ist.

Die täglich zu machenden Aufzeichnungen stellen die bereits erwähnten Produktionslisten dar, die im Prinzip folgende Angaben enthalten:

1. tägliche Produktion in Kilogramm, unterteilt nach der Zusammensetzung und teilweise auch nach der äußeren Form des Produktes;
2. Anzahl der an der Produktion beteiligten Arbeiter und Arbeiterinnen, getrennt nach Akkord- und Zeitlöhnern;
3. Anzahl der geleisteten Arbeitsstunden, getrennt nach Akkord- und Zeitlohn;
4. die dafür gezahlten Löhne, ebenfalls nach Akkord- und Zeitlohn getrennt.

Ergänzt werden diese Aufzeichnungen durch Angaben jeder einzelnen Abteilung darüber, wieviel und von welcher Abteilung Material bezogen wurde bzw. welches Material weitergegeben wurde und an wen. Die gleichen Angaben der vor- und nachgeschalteten Abteilungen stellen sodann das Spiegelbild der Aufzeichnungen der hier betrachteten Abteilung dar. Zur Kontrolle der Zugänge, der Abgänge und der in der Produktionsliste ausgewiesenen Produktion ist von jeder Abteilung außerdem der Bestand und der Verbrauch zu melden, unterteilt nach den verschiedenen Materialarten. Diese „Bestands- und Verbrauchsmeldung“ enthält danach folgende Angaben:

Materialart:

Bestand zu Beginn des Monats,

Zugang im Berichtsmonat vom Lager bzw. von anderen Abteilungen,

Verbrauch in der eigenen Abteilung,

Abgabe an andere Abteilungen,

Bestand am Ende des Monats.

Zu diesen zwei Unterlagen treten ferner die bereits beschriebenen Materialschecks mit Angaben über die beziehende und die abgebende Abteilung, weiterhin die Lohnscheine jeder Abteilung und die Lohnverteiler. Materialschecks, Lohnscheine und Lohnverteiler dienen lediglich zur Kontrolle der Produktionslisten und der Bestands- und Verbrauchsmeldungen.

Dem Kalkulationsbüro werden diese Unterlagen nicht nur von den Hauptbetrieben zur Verfügung gestellt, sondern auch von den Vor- und Nebenbetrieben, in denen Rohmaterialien für die eigentliche Fertigung aufbereitet oder beim Produktionsprozeß benötigte Zusatzfabrikate (Schamottetiegel) erstellt werden. Es sind demnach auch Haupt- und Nebenkalkulationen zu unterscheiden.

Nachdem diese sämtlichen Belege untereinander abgestimmt und evtl. Differenzen geklärt worden sind, kann die eigentliche Kalkulation beginnen.

Die Organisation der Aufschreibung bei der Auftragskalkulation weicht nur wenig von der bei zeitausschnittlicher Kalkulation ab. Unterschiedlich ist hierbei nur, daß die Produktionslisten ersetzt werden durch Orderformulare, die jeden einzelnen Serienauftrag durch den Betrieb begleiten. Diese Orderformulare sind im Prinzip nichts anderes als die bekannten Laufzettel z. B. der Maschinenindustrie, auf Grund deren der Auftrag sofort nach Fertigstellung kalkuliert werden kann. Bestands- und Verbrauchsmeldungen, Materialschecks, Lohnscheine und Lohnverteiler sind jedoch auch hier unentbehrliche Unterlagen zur sicheren Erfassung der Kosten der Produktion während des Berichtsabschnittes.

3. Die Kalkulation von Kohlestiften als Beispiel für eine zeitausschnittliche Serienkalkulation.

Die bei Kohlestiften zu kalkulierenden Serien bestehen aus Kohlestiften gleicher Marke, d. h. Materialzusammensetzung, jedoch von verschiedenen Dimensionen, und zwar deswegen, weil es ca. 100 verschiedene Materialzusammensetzungen in ca. 14 000 verschiedenen Dimensionen gibt. Es steht danach außer Zweifel, daß in zeitausschnittlicher Kalkulation zweckmäßig nur nach Marken kalkuliert werden kann, zumal die Dimensionen von Kohlestiften gleicher Marke und verschiedener Dimension nur wenig voneinander abweichen und danach geringe Preisunterschiede aufweisen, während die Preisunterschiede von Kohlestiften gleicher Dimension und verschiedener Materialzusammensetzung ungleich höher sind. Die geringen Unterschiede der Preise zwischen den einzelnen Dimensionen der gleichen

Marke werden unter Zugrundelegung der Gewichts-differenzen ermittelt, wie weiter unten erläutert wird.

Für das folgende Beispiel wählen wir eine Dochkohle der Marke X; die Preiseinheit ist 100 kg (vgl. hierzu den Fabrikationsgang³⁰⁾ und das beigegebene Kalkulationsformular S. 169).

Das Mischen der Materialien: Abteilung Mischerei³¹⁾.

Die Produktionslisten der Mischerei weisen aus:

1. die für jede Marke benötigten Materialien in kg,
2. die Menge der für jede Marke angefertigten Mischungen in kg,
3. die Anzahl der geleisteten Arbeitsstunden — unterteilt nach Akkord- und Zeitlohnstunden — die Anzahl der beschäftigten Akkord- und Stundenarbeiter und die gezahlten Akkord- und Stundenlöhne.

Aus diesen täglich zu führenden Produktionslisten wird die Materialmenge und der Lohnbetrag für die Dochkohle-marke X herausgezogen und für die vorgesehene Rechnungsperiode zusammengestellt. Sind Materialien von Dritten bzw. vom Lager bezogen, so werden sie zum Mittelpreise bewertet; erst aufbereitetes Material wird zum Abgabepreis der aufbereitenden Abteilung (Materialwert (Mittelpreis), Lohn- und Gemeinkosten, letztere errechnet auf Grund des von der Betriebsbuchhaltung für die aufbereitende Abteilung ermittelten Gemeinkostenzuschlages zum produktiven Lohn) in die Kalkulation eingesetzt. Die bei der Zuführung des Materials in die Mischerei entstehenden Transportverluste werden durch Rückrechnung ermittelt (Menge der Zulieferungen der vorgeschalteten Abteilung minus in die Mischmaschinen eingewogenes Gut). Ebenfalls durch Gewichtsvergleiche sind die Materialverluste beim Mischen selbst festzustellen. Wieder verwendbare Materialien sind allgemein zum Wiedergebrauchswerte gutzuschreiben; unverwendbare Materialien reduzieren das Gewicht der ursprünglichen Menge, jedoch nicht den Gesamtwert von ursprünglicher und ausgebrachter Materialmenge. Der Preis für 100 kg gutes Gewicht erfährt hiernach eine Erhöhung, da der Gesamtwert auf die niedrigere Ausbringung verrechnet wird.

³⁰⁾ im Anhang.

³¹⁾ Von einer Erläuterung der Kalkulation des im eigenen Werke aufbereiteten Materials (Vorbetriebe = Nebenkalkulation) kann abgesehen werden.

Die ursprüngliche Materialmenge wird auf dem Kalkulationsformular in die Spalte „Material-Aufwand“ eingesetzt, die Materialverluste und die wirklich hergestellte Menge in die dafür vorgesehenen Spalten. Gesamtwertspalten sind vorhanden für das produktive Material, den produktiven Lohn, die Gemeinkosten und Insgesamt. Der Preis für 100 kg wird ermittelt aus der Division von Gesamtwert und Gesamtmenge, multipliziert mit 100.

Presserei.

Die Produktionslisten zeigen hier:

1. Produktion in Kilogramm, unterteilt nach Marken,
2. die Anzahl der geleisteten Arbeitsstunden, die gezahlten Löhne und die Anzahl der beschäftigten Arbeiter (unterteilt nach Akkord und Zeit).

Die in die Pressen eingeschütteten Materialmengen decken sich mit den von der Mischerei hergestellten Mengen abzüglich etwaiger Transportverluste auf dem Wege von der Mischerei. Die Transportverluste werden wie oben durch Rückrechnung gefunden; der Materialverlust beim Pressen ergibt sich aus der Differenz zwischen eingeschütteter und hergestellter Menge. Aus der Produktionsliste ergibt sich ferner der für das Pressen aufgelaufene Lohn, wobei die geringen Unterschiede im Lohn für das Pressen von verschiedenen Durchmesser unüber-sichtigt bleiben. Nur die Lohn-Gesamtsumme wird in die Kalkulation eingesetzt. Die Gemeinkosten werden durch den von der Betriebsbuchhaltung ermittelten Gemeinkostenzuschlag der Presserei errechnet.

Brennerei.

Die Kalkulation der bei der trockenen Destillation auflaufenden Glühkosten besteht aus zwei Nebenkalkulationen: der für das verbrauchte Gas und der für die aufgelaufenen Löhne. Beide Nebenkalkulationen seien in diesem Zusammenhange nur nach ihrem Aufbau gekennzeichnet.

Die Notwendigkeit der gesonderten Erfassung der Glühkosten — ermittelt für 100 kg, unterteilt nach Fabrikat und Marke — ergibt sich daraus, daß in den Öfen der Brennerei sämtliche vier Hauptfabrikate gebrannt werden. Jedes Fabrikat bedarf

dabei einer verschiedenen Vorbehandlung: Das Einschichten in die den Fabrikaten angepaßten Oefen verursacht verschiedenen hohen Kosten, die Brenndauer ist unterschiedlich etc.

Die Kosten für 1 cbm Gas setzen sich zusammen aus dem Rohmaterialverbrauch (Kohle) abzüglich den für die Kuppelprodukte erzielbaren Preisen, den produktiven Löhnen und den Gemeinkosten der aufbereitenden werkseigenen Generatorenanlage. Der Gasverbrauch für den einzelnen Ofen wird durch Gasmesser ermittelt. Die Belastung des einzelnen Fabrikates mit den Gaskosten erfolgt nach dem Durchsatz des Materials durch die Oefen.

Beim Brennen selbst auflaufende Löhne werden auf den Produktionslisten, nach Fabrikat und Marke unterteilt, nachgewiesen und bei Kohlestiften in den Lohn für 100 kg umgerechnet.

Zu dem 100 kg-Preis der in die Brennerei gegebenen Materialmengen abzüglich der durch Rückrechnung festzustellenden Verluste sind außer den Gas- und Lohnkosten weiterhin die Gemeinkosten (laut Zuschlag der Abteilung Brennerei zum produktiven Lohne) zu rechnen.

Die hergestellte Menge geglühter Meterkohlen stellt für die nun folgende Abteilung den Materialaufwand, d. h. den Zugang dar.

Schneiden.

Aus den Produktionsbogen dieser Abteilung ist ebenfalls die Produktion in Kilogramm und der dafür aufgelaufene Lohn zu ersehen. Der verwendbare bzw. nicht verwendbare und dementsprechend in der Kalkulation zu berücksichtigende Materialverlust wird durch Gewichtsvergleich festgestellt. Der Gemeinkostenzuschlag zum produktiven Lohne wird von der Betriebsbuchhaltung übernommen.

Die Abteilung Dochtere³²⁾

verzeichnet auf den Produktionslisten die aus den Kohleröhren gefertigten Dochtkohlemengen, unterteilt nach einzelnen Marken, und die Lohnkosten (wie oben). Aus den Bestands- und Verbrauchsmeldungen wird weiter die während des Kalkula-

³²⁾ Bei Homogenkohlen fällt dieser Bearbeitungsgang fort.

tionsabschnittes erstellte Dochtmassenmenge für die vorliegende DochtkohleMarke X herausgezogen. Aus der Differenz des in der Schneiderei festgestellten Gewichtes der an die Dochtere³²⁾ abgelieferten Kohlen und dem Gewicht der daraus hergestellten fertigen Dochtkohlen (welches auf dem Produktionsbogen der Dochtere³²⁾ erscheint) ist der Verlust an Dochtmasse zu ermitteln. Die Gemeinkosten der Dochtere³²⁾ werden wieder durch den Zuschlag zum Lohn gedeckt.

Die Ermittlung der an die Abteilung Schleiferei

von der Dochtere³²⁾ abgelieferten Materialmengen der Marke X, der entstandenen Materialverluste und der aufgelaufenen Löhne, ferner die Deckung der Gemeinkosten erfolgt auf dieselbe Art wie in der Abteilung Schneiderei.

Die der Abteilung Bündeln und Kartonieren

zugeführte Materialmenge, der Verbrauch an Packmaterial und der aufgelaufene Lohn wird auch hier auf Listen, unterteilt nach Fabrikat und Marke, nachgewiesen. Die Deckung der Gemeinkosten erfolgt wie bei den übrigen Abteilungen.

Sind die Kosten in sämtlichen Abteilungen in der aufgezeigten Weise ermittelt, so ergeben die gefundenen Werte die Gesamt-Selbstkosten für 100 kg fertige, gebündelte und kartonierete Dochtkohle der Marke X in sämtlichen Dimensionen, mit denen die Werksrechnungen zur Verrechnung der Lieferungen des Werkes an die V.A. bewertet werden.

Eine bei der Bewertung der Werksrechnung erforderliche Berücksichtigung der Kostenunterschiede zwischen den verschiedenen Dimensionen erfolgt in einfachster Weise dadurch, daß von jeder einzelnen Lieferung das Gewicht festgestellt und dieses Gewicht zum 100 kg-Preis bewertet wird. Aus der weiterhin auf der Werksrechnung angegebenen Stückzahl läßt sich alsdann leicht der Stückpreis ermitteln:

Kalkulation: 100 kg Dochtkohle Marke X sämtlicher Dimensionen kosten 150 RM.

auf Rechnung: 100 Stück Dochtkohle Marke X, 8 mm Durchmesser, 15 cm Länge, Gewicht insgesamt 5 kg.

„Werkspreis“: 5 kg sämtlicher Dimensionen kosten 7,50 RM.
(s. u.) = 100 Stück von 8 mm Durchmesser und
15 cm Länge = pro Stück 7,5 Pfg.

Im Selbstkostenbüro werden zum Zwecke des internen Kostenvergleiches die Kosten einer beschränkten Anzahl von Dimensionen der gleichen Marke auf die vorerwähnte Art festgestellt und zur Bestimmung einer Kurve herangezogen (auf der Ordinate sind die Kosten, auf der Abszisse die Dimensionen abgetragen), aus der sodann die Werte jeder beliebigen Zwischendimension abgelesen werden können.

Zu dieser Kalkulationsmethode ist an dieser Stelle folgendes zu bemerken:

Die Verwendung der Unterschiede zwischen den Gewichten der verschiedenen Dimensionen von Fabrikaten mit gleicher Materialzusammensetzung ist eine Äquivalenzziffer-Rechnung einfachster Art. Jener Methode haften jedoch Nachteile insofern an, als damit kein genaues Bild der für jede einzelne Dimension vorhandenen objektiven Kostengestaltung zu erzielen ist, die — abgesehen von den wenn auch geringen, so doch vorhandenen individuellen Bearbeitungsgängen — insbesondere beeinflusst wird durch eine mögliche Auftragsstückelung (Losgröße), durch Bruchverluste, Intensität und Qualität der Leistung der Arbeiter etc.. Alle die genannten Einflüsse können bei jeder einzelnen Dimension — sogar bei derselben, angenommen in zeitlichen Abständen gefertigten Dimension — in verschiedenstem Maße auftreten (vgl. S. 177 ff.).

Die kostenmäßige Auswirkung dieser Einflüsse wird — wie das in positivem Sinne bei genauer Kalkulation zu fordern wäre — bei der hier angewandten Methode für jedes einzelne Kalkulationsobjekt nicht objektiv genau erfaßt, sondern sie kommt innerhalb der einzelnen Objekte zu einem Ausgleich, weil die in sich variablen Kosten für sämtliche Dimensionen zusammengeworfen und alsdann auf Grund einer konstanten Bezugsgröße, des Gewichtes, auf die einzelne Demimension verteilt werden³³⁾. Mit anderen Worten: Eine Dimension, welche unter günstigen Umständen hergestellt wurde, also z. B. in großen Losen, unter geringen Bruchverlusten und optimaler Intensität und Qualität der Arbeiterleistung, hat Kosten der gleichen oder an-

³³⁾ Vgl. Breinlinger: Die Äquivalenzziffern in der Kostenrechnung industrieller Unternehmungen. Z. f. hw.F., 22. Jg., S. 51.

Zeitraum: Januar-Juni
Materialpreise: Ultimo Juni
Lohn: Januar-Juni
Gemeinkosten: Januar-Juni

Kohlestifte-Kalkulation.
Marke: Dochtkohle X.

Material bezw. Arbeitsvorgang	Mat.-Ant. in %	Material-aufwand in kg	Verluste in		herge-stellte Menge in kg	Gesamtwert an				Preis für 100 kg an			
			kg	%		Ma-terial RM	Lohn RM	Ge-mein-kosten-zuschl.	Ge-mein-kosten RM	Gesamt RM	Ma-terial RM	Lohn RM	Ge-mein-kosten RM
Material 1		10 000	200	2,0	9 800	1 500,—				1 500,—	15,31		15,31
Material 2		3 000	90	3,0	2 910	500,—	100,—		150,—	750,—	17,18	3,43	5,14
Material insgesamt ergibt an verarbeiteter Mischung		13 000	290	5,00	12 710	2 000,—	100,—		150,—	2 250,—	15,74	0,78	1,18
Mischereilohn					12 710		300,—	150 %	450,—	750,—		2,36	3,54
Prellfertige Mischung													5,90
Pressereilverlust		12 710	254	2,0		2 000,—	400,—		600,—	3 000,—	15,74	3,14	4,72
Pressereilohn					12 456		500,—	150 %	750,—	1 250,—		4,01	6,02
„Grüne“ Kohle		12 456				2 000,—	900,—		1 350,—	4 250,—	16,05	7,23	10,84
Glühverlust			1 245	10,0	11 211								34,12
Bruch, unverwendbar			112	1,00		8,40	2,80		19,60	15,00	5,00		15,00
Bruch, verwendbar			56	0,5									35,00
Glühkosten ergibt					11 043	1 991,60	897,20		1 341,60	4 230,40	18,03	8,12	12,15
..... cbm Gas									331,29	331,29		3,00	3,00
Lohn am Ofen							331,29	150 %	496,93	828,23		3,00	4,50
Preis für geglähtete Meterkohle					11 043	1 991,60	1 228,49		2 169,82	5 389,91	18,03	11,12	19,65
I. Halbfabrikat													48,80
Schneiden von Meterkohle	11 043					1 991,60	1 228,49		2 169,82	5 389,91	18,03	11,12	19,65
Schneidereibbruch, verwendbar						248,40	82,80		248,40	579,60	15,00	5,00	15,00
Geschnittene Kohle		1 656	15,0		9 387	1 743,20	1 145,69		1 921,42	4 810,31	18,57	12,19	20,47
Schneidereilohn							375,48	200 %	750,96	1 126,44		4,00	8,00
Preis für geschnittene Kohle					9 387	1 743,20	1 521,17		2 672,38	5 936,75	18,58	16,19	28,47
II. Halbfabrikat											0,55	5,07	8,82
Reine Schneidekosten													14,44
Dochten der Kohleröhren	9 387					1 743,20	1 521,17		2 672,38	5 936,75	18,58	16,19	28,47
Dochtmasse	1 500					225,—	60,—	200 %	120,—	405,—	15,00	4,00	8,00
Dochtmassenverlust			500	33,0									27,—
Gedochtete Kohle					10 387	1 968,20	1 581,17		2 792,38	6 341,75	18,94	15,22	26,88
Dochtereib-Bruch, unverwendb.			208	2,0									61,04
Dochtereilohn					10 179		305,37	200 %	610,74	916,11		3,00	6,00
Preis für gedochtete Kohle					10 179	1 968,20	1 886,54		3 403,12	7 257,86	19,33	18,53	33,43
III. Halbfabrikat											0,75	2,34	4,96
Reine Dochtkosten													8,05
Schleifen von Dochtkohlen	10 179					1 968,20	1 886,54		3 403,12	7 257,86	19,33	18,53	33,43
Schleiferei-Bruch, unverwendb.			102	1,00									71,29
Filterstaub, unverwendbar			203	2,00									
Geschliffene Kohlen					9 874	1 968,20	1 886,54		3 403,12	7 257,86	19,93	19,10	34,47
Schleifereilohn							296,22	300 %	888,66	1 184,88		3,00	9,00
Preis für geschliffene Kohlen					9 874	1 968,20	2 182,76		4 291,78	8 442,74	19,93	22,10	43,47
Fertigfabrikat											0,60	3,57	10,04
Reine Schleifkosten													14,21
Bündeln und Kartonnieren													
von Kohlestiften					9 874	1 968,20	2 182,76		4 291,78	8 442,74	19,93	22,10	43,47
zum Bündeln bezw. Kartonnieren						148,11	98,74	200 %	197,48	444,30	1,50	1,00	2,00
Kartons etc. *)													4,50
Lohn für Bündeln und Kartonnieren							296,22	100 %	296,22	592,44		3,00	3,00
Lohn für Färben und Kontrolle							148,11	100 %	148,11	296,22		1,50	1,50
Preis für gebündelte und kartonierte Fertigkohle					9 874	2 116,31	2 725,83		4 933,59	9 775,73	21,43	27,60	49,97
Reine Kosten für Bündeln und Kartonnieren											1,50	5,50	6,50
													13,50

*) hergestellt in eigener Kartonfabrik.

†) Diese Zahlen sind von der vorhergehenden Summe abzuziehen.

derer Dimensionen, die im selben Berichtsabschnitt in kleinen Losen, unter hohen Bruchverlusten und mangelnder Intensität und Qualität der Leistung der Arbeiter erstellt wurde, mit zu tragen.

Trotz dieser Nachteile ist jedoch die Anwendung dieser Methode durchaus gerechtfertigt, da hiermit in Anbetracht dessen, daß nach wirtschaftlichen Erwägungen bei jeder Kalkulation eine „billige Ungenauigkeit einer teuren Genauigkeit“ vorzuziehen ist, eine genügend genaue Kostenermittlung und außerdem eine gute Vergleichbarkeit der Kalkulationsergebnisse ermöglicht wird; letztes deswegen, weil das Gewicht der einzelnen Leistungseinheit als Bezugsgrundlage sehr konstant ist.

4. Die Kalkulation von Kohlebürsten als Beispiel für eine Auftragskalkulation.

Die Kalkulation von Kohlebürsten ist ausschließlich eine Auftragskalkulation, d. h., der einzelne Kohlebürstenauftrag wird sofort nach Fertigstellung gesondert kalkuliert. Diese Kalkulationsmethode ist deswegen erforderlich, weil innerhalb eines Berichtsabschnittes ein großer Teil der Kundenaufträge in einer einmaligen Anfertigung von bestimmten, in den übrigen Aufträgen nicht wiederkehrenden Bürstenmarken und -typen bestehen kann.

Entsprechend dieser Kalkulationsmethode weichen die schriftlichen Unterlagen zur Erfassung der Einzelkosten von den bei der zeitabschnittlichen Kohlestifte-Kalkulation ab, und zwar werden hier die Produktionslisten durch einzelne Auftragsformulare ersetzt. Diese Auftragsformulare gleichen — wie bereits erwähnt wurde — den bekannten Stücklisten z. B. der Maschinenindustrie.

Vom Lagerbüro der Kohlebürstenfabrik werden für jeden Auftrag die Orderformulare ausgeschrieben, auf denen unter Beifügung einer maßgenauen Skizze sämtliche technische Einzelheiten über das zu verwendende Material und die auszuführenden Arbeitsgänge verzeichnet werden; außerdem enthalten sie die notwendigen Angaben über Stückzahl, Lieferungstermin, Auftragsnummer etc. Durchschläge der Formulare gelangen an die Abteilungen, welche für den einzelnen Auftrag vorarbeiten können, wie z. B. die Abteilung, die die Armaturen für die Bürsten herstellt (vgl. S. 113).

Nach Erledigung des Auftrages in der ersten Abteilung wird

die Ware mit dem Auftragsformular an die folgende Abteilung und so fort weitergegeben, so daß schließlich nach Fertigstellung des Fabrikates sämtliche ausgegebenen Formulare wieder vereint sind. Nunmehr gelangen die Auftragszettel, auf denen jede Abteilung die benötigten Materialmengen, die Materialverluste sowie die aufgelaufenen produktiven Löhne anzugeben hat, sofort an das Kalkulationsbüro.

Besonders interessant und bemerkenswert ist die hier zunächst erfolgende Bewertung des Materials:

Sämtliche Kohlebürsten bestehen aus bestimmten Materialmischungen, deren Zusammensetzung Betriebsgeheimnis ist. Die Wahrung dieses Geheimnisses verlangt, daß die Preise der einzelnen Mischungen nicht im Selbstkostenbüro festgestellt werden dürfen, da damit zwangsläufig auch die Zusammensetzung der Mischungen den kalkulierenden Personen bekannt werden müßte, sondern diese Arbeit wird im Büro des zuständigen Betriebsleiters von einem besonders zuverlässigen Angestellten geleistet, und zwar wird hier folgender Weg eingeschlagen:

Dem Selbstkostenbüro obliegt es zunächst auf Grund der bekannten Produktionslisten der aufbereitenden Abteilungen, Mittelpreise für die einzelnen Rohmaterialien, die während der Kalkulationsperiode für sämtliche Mischungen erforderlich waren, festzustellen. Diese jeweils für 100 kg eines jeden Rohmaterials errechneten Mittelpreise werden dem Betriebsleiterbüro listenmäßig zugeführt, und jene Stelle ermittelt sodann mit Hilfe dieser Preise und der nur ihr zugängigen Mischungsrezepte die Selbstkostenpreise für 100 kg jeder einzelnen Mischung. Die hierfür außer den Materialpreisen in Ansatz zu bringenden Lohnkosten werden einem besonderen Laufzettel entnommen, auf dem die für jede Mischung aufgelaufenen produktiven Löhne angegeben sind; der Gemeinkostenzuschlag der Abteilung Mischerei zum produktiven Lohne ergibt die zu berücksichtigenden Gemeinkosten.

Der für 100 kg jeder Mischung berechnete Selbstkostenpreis wird alsdann unter neutraler Bezeichnung der Mischungen dem Selbstkostenbüro übermittelt, und hier kann nun auf Grund dieser Preise das für den einzelnen Auftrag benötigte Material, welches auf den Auftragsformularen nur unter der neutralen Benennung: Mischung Nr. X und nach Gewicht angegeben ist, bewertet werden. Selbstverständlich sind dabei die in den einzelnen Abteilungen gewichtsmäßig genauestens festgestellten

Verluste an Mischungsmengen entsprechend den bei der Kohlestifte-Kalkulation aufgezeigten Grundsätzen (Wiederverwendbarkeit etc.) zu berücksichtigen.

Die im Selbstkostenbüro für die Kalkulation des Auftrages benötigten Lohnsummen sind dem Auftragsformular zu entnehmen; die Gemeinkosten der an dem Auftrage beteiligten Abteilungen werden durch die von der Betriebsbuchhaltung ermittelten Gemeinkostenzuschläge zum produktiven Lohne auf die bekannte Weise errechnet.

Auch bei dieser Kalkulation sind die Bestands- und Verbrauchsmeldungen, Materialschecks, Lohnscheine und Lohnverteiler unerläßliche Kontrollunterlagen.

Bei Kundenaufträgen werden mit dem aus der Division des Gesamt-Selbstkostenpreises durch die Anzahl der gefertigten Stücke ermittelten Stückpreise die Werksrechnungen zur Verrechnung der Lieferungen des Werkes an die V.A. bewertet; bei Lageraufträgen werden die errechneten Preise in einer Kartei im Selbstkostenbüro festgehalten.

5. Die Kalkulation von Kohleelektroden.

Im Kapitel „Fertigung“ wurde ausgeführt, daß bei Kohleelektroden in größerem Umfange auf Spezialwünsche der Kundschaft Rücksicht genommen werden muß. Es wurde weiter festgestellt, daß diese Rücksichtnahme nur von geringstem Einfluß auf die Fertigung ist, weil sich die Spezialwünsche nur auf bestimmte Durchmesser und Längen beziehen, während die Materialzusammensetzung immer die gleiche bleibt und weil fernerhin ein Großteil der Aufträge aus zeitlich sehr weitgreifenden Abruf-Aufträgen besteht. Daher ist es möglich, Kohleelektroden fast ausschließlich in reiner Serienfertigung herzustellen.

Entsprechend diesen Tatsachen ist die Kalkulation von Kohleelektroden eine zeitabschnittliche Serienkalkulation. Hiernach ist weitergreifend die Organisation der Aufschreibung genau dieselbe wie bei Kohlestiften: Produktionslisten, Bestands- und Verbrauchsmeldungen, Materialschecks, Lohnscheine und Lohnverteiler dienen auch hier zur Erfassung der Einzelkosten bzw. zu deren Kontrolle.

Die Zusammensetzung der zu kalkulierenden Serie ist bei Kohleelektroden relativ einfach, weil einmal entsprechend den beiden Kohleelektroden Gruppen: amorphe Kohleelektroden und Graphitelektroden im wesentlichen nur zwei verschiedene Ma-

terialzusammensetzungen vorhanden sind, die selbstverständlich getrennt kalkuliert werden. Weiterhin ermöglichen die verhältnismäßig wenigen Abmessungen eine getrennte Kalkulation der einzelnen Abmessung selbst, so daß praktisch jede hergestellte Elektrodenreihe auch kalkuliert wird.

In Anbetracht dieser einfachen Verhältnisse und nachdem die Technik der gleichartigen Kohlestifte-Kalkulation im einzelnen genau untersucht wurde, vermag bei Kohleelektroden sowohl die Kalkulationstechnik selbst als auch die Ermittlung der Preise keine Besonderheiten zu bieten: Die Kostenerfassung entsprechend dem Fabrikationsgang und die Preisermittlung vollziehen sich nach denselben Grundsätzen wie bei Kohlestiften.

Lediglich bei den Graphitelektroden ist die Erfassung und Verrechnung der Kosten des Graphitierungsprozesses von besonderem Interesse.

Der Graphitierungsprozeß selbst geht vor sich in elektrischen Oefen. In diese Oefen, deren jeder ein bestimmtes Fassungsvermögen hat, werden sogen. Graphitierungs-Rohlektroden eingeschichtet und der Wirkung von elektrischem Strom ausgesetzt, und zwar werden die Oefen mit Rohlektroden sämtlicher gerade vorhandenen Abmessungen gefüllt.

Die während dieses Prozesses auflaufenden und durch die bekannten Produktionslisten bzw. Materialschecks und Lohnscheine belegten Einzelkosten an Material und Lohn, sowie die Einzelkosten des durch Stromzähler ermittelten und nach der Rechnung des Elektrizitätswerkes bewerteten Stromverbrauches werden zunächst für die gesamte Ofencharge ohne Berücksichtigung der Dimensionen festgehalten und danach einfach nach dem Gewicht der die Charge bildenden Abmessungen auf die einzelne Abmessung prozentual verteilt. Unter Berücksichtigung sowohl der gewichtsmäßig für jede Abmessung getrennt ermittelten Verluste an Material durch Bruch und Schwund beim Graphitieren als auch des von der Betriebsbuchhaltung ermittelten Gemeinkostenzuschlages für den Graphitierungsbetrieb bereitet die Feststellung der Graphitierungskosten pro Abmessung auch praktisch keinerlei Schwierigkeiten.

Die nachfolgende Aufstellung zeigt die Fortsetzung der früheren Bearbeitungsgänge auf dem Kalkulationsformular.

Material bezw. Arbeitsvorgang	Menge kg	Insgesamt					Für 100 kg					
		Strom RM	Material RM	Lohn RM	Gemk. Zuschl.	Gemeinkosten RM	Gesamt RM	Strom RM	Material RM	Lohn RM	Gemeinkosten RM	Gesamt RM
- - -												
Ofeneinsatz												
/ . % Gewichtsverlust beim Graphitieren												
/ . % Bruch beim Graphitieren												
/ . % Bruch b. Transport zum Lager												
Produkt												
Stromkosten, KWh												
Graphitierungslöhne												
Produktion, unbearb.												
Reine Graphitierungs- kosten												
Zur Bearbeitung etc.												

6. Die Kalkulation von Silit-Heizkörpern.

Die Kalkulation von Silit-Heizkörpern ist vorwiegend eine zeitabschnittliche Serienkalkulation, zum anderen Teile eine Auftragskalkulation. Zeitabschnittlich werden sowohl Kunden- als auch Lageraufträge auf gängige Silitfabrikate mit bestimmten elektrischen Werten kalkuliert, während eine gesonderte Kalkulation dann erforderlich ist, wenn es sich um Aufträge auf

1. anormale Abmessungen,
2. bestimmte, wenig gängige elektrische Werte,
3. geringere als übliche Toleranzen

handelt.

Wir betrachten zunächst die erste Kalkulation. Das Objekt der zeitabschnittlichen Serienkalkulation unterscheidet sich von den der bisherigen Kalkulationen darin, daß alle Silit-Heizstäbe eine gleiche chemische Zusammensetzung aufweisen, so daß nur die verschiedenen Abmessungen und als besonderes Merkmal die verschiedenen elektrischen Werte der Heizstäbe zu kalkulieren sind.

Außerordentliche Schwierigkeiten bereitet die Verrechnung der Kosten für die Erzeugung der elektrischen Werte, die — wie an früheren Stellen erläutert wurde — das mehr oder weniger zufällige Ergebnis des oft mehrmals vorzunehmenden Umwandlungsprozesses sind. Ein Fabrikationsgang mit derartig unsicherem Ausgang ist an sich kostenmäßig grundsätzlich nur durch eine Kalkulation der einzelnen Serie selbst objektiv genau zu erfassen, eine selbstverständliche Forderung, der jedoch in Anbetracht der möglichen Typenzahl (rund 1000) und der für die Kalkulation zur Verfügung stehenden Kräfte nicht entsprochen werden kann. Aus diesem Grunde ist man zur Wahl folgender Kalkulationsmethode gezwungen worden:

Wie erwähnt, werden in die zeitabschnittliche Kalkulation grundsätzlich nur gängigste Silit-Heizkörper vor allem mit oft gefragten, d. h. normalen elektrischen Werten einbezogen. Bei jedem dieser ausgewählten Fabrikate (sogen. Normaltypen) verzichtet man nun bewußt auf eine individuelle Erfassung der Kosten des Umwandlungsprozesses und bildet vielmehr aus den gesamten Umwandlungskosten der Kalkulationsperiode pro Abmessung einen Durchschnittspreis.

Diese Maßnahme ist insofern durchaus zu vertreten, als im Laufe der Zeit bei der Fabrikation dieser gängigsten Produkte

mit normalen Meßbereichen soviel Erfahrungen gesammelt wurden, daß jene normalen elektrischen Werte mit einer bedeutenden Sicherheit erzeugt werden können und sonach auch Kostendurchschnitte ein genügend genaues Bild ergeben.

Außer dieser vereinfachten Kostenermittlung verbleiben zum Kalkulieren noch die einzelnen Abmessungen. Auch dies muß aus Kostengründen noch vereinfacht werden, indem aus der Zahl der vorhandenen Typen nur einige Haupttypen ausgesucht und kalkuliert werden, während die Ermittlung der Preise der Neben- bzw. Zwischentypen — genau wie bei der Kohlestifte-Kalkulation — nach Maßgabe ihrer Gewichte erfolgt.

Das Verfahren selbst gestaltet sich folgendermaßen:

An Unterlagen stehen der Silit-Kalkulation prinzipiell die gleichen Aufzeichnungen wie der zeitabschnittlichen Kohlestifte- und Kohleelektroden-Kalkulation zur Verfügung, also Produktionslisten, Bestands- und Verbrauchsmeldungen, Materialschecks, Lohnscheine und Lohnverteiler. Bei der Kalkulation selbst werden auch hier abteilungsweise genau nach dem Fabrikationsgange die Kosten des Materials, der Löhne und der Gemeinkosten für die zu kalkulierende Serie auf besonderen Formularen zusammengestellt und danach der Preis pro Einheit (100 kg bzw. 100 Stück) ermittelt.

Nehmen wir an, es wäre die Haupttype: glatter Silit-Heizstab ohne verdickte Kontaktenden von 6 mm Durchmesser und 120 mm Länge kalkuliert worden, so sind die Preise für die Zwischentypen wie folgt zu errechnen:

	Mat.	Lohn	Gemkost.	Ges.
100 kg der Haupttype 6 × 120 mm kosten:				
100 Stck. Heizst. 6 × 120 mm wiegen 820 g u. kosten:				
100 " " 6 × 200 mm " 1,35 kg " " :				
100 " " 6 × 250 mm " 1,70 kg " " :				
etc.				

Es ist ohne weiteres einleuchtend, daß eine derartige vereinfachte Kalkulation zwangsläufig die Kostenergebnisse der einzelnen Leistung beeinflussen muß, zumal hierbei neben der nur annähernd genauen Ermittlung der Kosten für die Erzeugung der elektrischen Werte bei sämtlichen Normaltypen (Haupt- und Nebentypen) alle die Ungenauigkeitsfaktoren eine wesentliche Rolle spielen, die aus der Selbstkostenberechnung der Nebentypen nach Maßgabe ihrer Gewichte resultieren, also die bei der gleichartigen Kohlestifte-Kalkulation bereits erwähnten in-

dividuellen Bearbeitungsunterschiede und Bruchverluste, Losgröße, Intensität und Qualität der Leistung der Arbeiter etc. Alle derartigen Maßnahmen sind nur dann zu verstehen, wenn man darin den Ausdruck der Praxis sieht, zwischen teurer Genauigkeit und billiger Ungenauigkeit einen optimalen Weg zu finden.

Unter dem gleichen Gesichtspunkte ist die Sonderkalkulation von Aufträgen auf anormale Heizstäbe zu betrachten, da hierbei eine Kalkulation nach obiger Methode allzu ungenaue und geradezu unbrauchbare Kostenergebnisse liefern würde. Der oft erstaunlich unterschiedliche Preis zwischen Normaltype und anormalen Heizstäben legt hiervon ein beredtes Zeugnis ab.

Bei jedem derartigen Kundenauftrage wird zum Zwecke der Abgabe eines Preisangebotes an den Kunden zunächst ein Kostenvoranschlag auf Grund der langjährigen Erfahrungen unter Anlehnung an frühere Kalkulationen gleicher oder ähnlicher Aufträge aufgestellt. Kontrolliert wird das Ergebnis dieses Voranschlages durch eine nach den Grundsätzen der Kohlebürstenkalkulation durchgeführte Einzelaufschreibung der Kosten für die erstellten Fabrikate.

7. Würdigung der Verfahren.

Die aufgezeigten Kalkulationen bedürfen einiger grundsätzlicher Bemerkungen, die an den folgenden Beispielen zu erläutern sind.

Es wird angenommen, daß die Produktion während eines Berichtsabschnittes mengen- und wertmäßig nachstehende objektive Zusammensetzung aufweist. Dabei sollen von drei erstellten verschiedenen Fabrikaten, die jedoch die gleichen produktiven Abteilungen zu durchlaufen haben, eines in einem großen Lose, zwei dagegen in kleinen Losen hergestellt worden sein. Die kleinen Lose verursachen prozentual, auf das Gewicht der einzelnen Fabrikate bezogen, mehr produktive Lohn- und Gemeinkosten als das große, eine bekannte Tatsache, die im öfteren Einstellen der Maschinen durch Abreißen der Serie, im langsameren Durchlauf des Materials durch den Betrieb etc. begründet ist. Die Bruchverluste sind wertmäßig bei den im großen Lose erstellten schweren Fabrikaten höher als bei den in kleinen Serien hergestellten leichteren Fabrikaten; die Arbeiter stehen im Zeitlohn.

Beispiel I.

	Mat. RM	Lohn RM	Gem.K. RM	Ges. RM	Preis/Stck. RM
1. Serie 100 Stck. = 1000 kg	1050	1000	2000	4050	40,50
2. Serie 50 Stck. = 375 kg	380	450	1000	1830	36,66
3. Serie 50 Stck. = 250 kg	250	300	800	1350	27,—
	1680	1750	3800	7230	

Unter Zugrundelegung der Organisation des vorliegenden Unternehmens gestaltet sich die Selbstkostenrechnung dieser Fabrikate folgendermaßen:

In der Betriebsbuchhaltung sind von den obigen Kosten die Summe der produktiven Löhne = 1750 RM und die Summe der Gemeinkosten = 3800 RM bekannt. Der daraus errechnete Gemeinkostenzuschlag zum produktiven Lohn beträgt genau 217,1%.

Das Selbstkostenbüro dagegen kennt die Mengen und Kosten des produktiven Materials, die Kosten des produktiven Lohnes; auf letztere verrechnet es den Gemeinkostenzuschlag der Betriebsbuchhaltung.

a) Wird jede Serie mit dem Gemeinkostenzuschlag kalkuliert, so erhält man folgende Stückpreise:

1. Serie	42,21 RM
2. Serie	36,14 RM
3. Serie	24,02 RM.

Diese Preise mit der Stückzahl multipliziert, ergeben insgesamt 7230 RM.

b) Wird mit dem Gemeinkostenzuschlag nur die erste Serie kalkuliert und errechnet man sodann die Stückpreise der übrigen Fabrikate nach Maßgabe ihrer Gewichte (vgl. Kohlestifte- oder Silit-Kalkulation), so kommen folgende Werte zustande:

1. Serie	42,21 RM
2. Serie	31,65 RM
3. Serie	21,10 RM.

Diese Preise mit der Stückzahl multipliziert, ergeben insgesamt 6859 RM.

Beispiel II.

Es wird angenommen, daß bei sämtlichen Fabrikaten die Materialverluste wertmäßig relativ gleich bzw., daß Materialverluste nicht vorhanden sind und die Arbeiter im Akkord entlohnt werden (Basis für Akkordpreisfestsetzung ist das Stückgewicht).

	Mat. RM	Lohn RM	Gem.K. RM	Ges. RM	Preis/Stck. RM
1. Serie 100 Stck. = 1000 kg	1000	1000	2000	4000	40,—
2. Serie 50 Stck. = 375 kg	375	375	1000	1750	35,—
3. Serie 50 Stck. = 250 kg	250	250	800	1300	26,—
	1625	1625	3800	7050	

*) objektive Kosten.

Gemeinkostenzuschlag: 233,8%.

Kalkuliert das Selbstkostenbüro diese Serien nach den oben unter Ia und b angeführten Methoden, so ergibt jede der beiden Methoden folgende Stückpreise:

1. Serie	43,39 RM
2. Serie	32,54 RM
3. Serie	21,69 RM.

Diese Preise mit der Stückzahl multipliziert, ergeben insgesamt 7050 RM.

1. Aus diesen Beispielen ist zunächst zu ersehen, daß durch eine Zuschlagskalkulation die Selbstkosten für große Lose im Verhältnis zu ihrer objektiv vorhandenen Kostengestaltung zu hoch und die für kleine Lose zu niedrig berechnet werden, eine Erscheinung, die zwangsläufig jeder Zuschlagskalkulation anhaftet.

In diesem Zusammenhange ist von Interesse, auf welche Weise diesen Tatsachen zu begegnen ist. Theoretisch ist u. E. hiergegen nur etwas auszurichten, wenn man zwischen der Losgröße, also der Zahl der in einem Zuge hergestellten Fabrikate und deren Kostengestaltung (nach Kalkulationsergebnis!) einen Zusammenhang herzustellen und diesen in ein prozentuales Verhältnis dergestalt zu bringen sucht, daß der Preis eines großen Loses um x Prozent zu senken und der eines kleinen Loses um y Prozent zu erhöhen ist, um somit der objektiven Kostengestaltung nahezukommen.

Praktisch stehen dem jedoch große Schwierigkeiten entgegen, da die Bezugsgrundlage, d. i. die objektive Kostengestaltung, nicht ermittelt werden kann. Man müßte sich daher auf Schätzungen und Erfahrungen stützen. Daß dies eine Maßnahme mit problematischem Werte sein würde, leuchtet ein, zumal wenn man daran denkt, daß hierbei die Einflüsse des schwankenden Beschäftigungsgrades auf die Kostengestaltung zu eliminieren wären, da veränderliche Losgröße keinesfalls mit einer Aenderung des Beschäftigungsgrades zusammenzufallen braucht. An sich ist auch der Vorteil dieser Maßnahme sowohl im Hinblick auf die Fragwürdigkeit des Ergebnisses als auch in bezug auf die Kosten der Ermittlung gering; denn das Resultat der Erfolgsrechnung ist ja durch die ausgleichende Wirkung der Kosten der verschiedenen Losgrößen absolut genau, wie aus den Beispielen Ia, IIa und b zu ersehen ist. Nach unserer Meinung kann danach ohne weiteres auf die rechnerische Erfassung dieser Faktoren zum Zwecke der Preiskorrektur verzichtet werden; dagegen ist es von großem Nutzen, den Hebel an der Wurzel des Übels anzusetzen und der eigentlichen Ursache dieser Erscheinung, nämlich der Auftragsstückelung, durch vertriebspolitische und betriebliche Maßnahmen entgegenzuarbeiten. Hierunter gehören die Beeinflussung der Kundschaft zur Aufgabe von Abrufaufträgen auf gängige Typen, das Sammeln der Aufträge seitens der Vertreter bzw. T.B.'s, die Zusammenstellung der einzelnen Aufträge im Rahmen der ausbedungenen Lieferfristen zu größeren Losen, das Ausfüllen vorhandener Fertigungslücken mit der Herstellung gängiger Typen, ferner eine geeignete Arbeitsvorbereitung durch rechtzeitige Bereitstellung des Materials, der Maschinen, der Arbeitskräfte u. a. m.

2. Aus dem Beispiel I ist weiter zu ersehen, daß die unter Ib beschriebene Methode Stückpreise liefert, die in der Erfolgsrechnung einen zu niedrigen Wert ergeben; in unserem Beispiel um 371 RM. Die gleiche Methode beim Beispiel II erbringt dagegen Werte, die ohne nachteiligen Einfluß auf die Erfolgsrechnung sind.

Diese Beispiele beweisen, daß eine Kohlestifte- oder Silitkalkulation grundsätzlich nur dann brauchbare Resultate zu liefern vermag, wenn die Fabrikate, welche einzeln kalkuliert werden, und die Fabrikate, deren Stückpreise in der dargestell-

ten Weise nur unter Zugrundelegung ihrer Gewichte ermittelt werden, dieselben produktiven Abteilungen zu durchlaufen haben, prozentual gleiche Materialverluste und prozentual gleiche Stücklöhne aufweisen. Trifft eine dieser Voraussetzungen nicht zu, so muß das Ergebnis der Erfolgsrechnung zwangsläufig ungenau sein.

3. Den beiden aufgezeigten Kalkulationsbeispielen liegt die Annahme zugrunde, daß auf die Einzelkosten eines Kalkulationsabschnittes auch die Gemeinkosten desselben Kalkulationsabschnittes durch Gemeinkostenzuschlag zur Verrechnung kommen. In praxi ist dies jedoch nur bei Nachkalkulationen möglich, während bei laufenden Kalkulationen die Gemeinkosten des vergangenen oder vorvergangenen Berichtsabschnittes (Monats) auf die Einzelkosten des laufenden Berichtsabschnittes verrechnet werden, da die Errechnung des Gemeinkostenzuschlages erst nach vollständiger Erfassung der Gemeinkosten selbst vorgenommen werden kann und eine gewisse Zeit beansprucht. Es ist selbstverständlich, daß auch hierdurch ungenaue Erfolgsergebnisse zustandekommen müssen, denn es ist praktisch kaum zu erwarten, daß sowohl neben den Kosten des produktiven Materials die produktiven Lohnkosten (Zuschlagsgrundlage) als auch die Gemeinkosten desjenigen Monats, dessen Gemeinkosten zur Errechnung des Zuschlages herangezogen werden, und des Monats, in dem der Zuschlag zur Anwendung kommt, übereinstimmen; man denke nur an Veränderungen in der Zusammensetzung der Aufträge.

Dieser wieder jeder Zuschlagskalkulation zwangsläufig anhaftende Fehler ist in den oben erwähnten Auftragskalkulationen enthalten; in den zeitabschnittlichen Serienkalkulationen dagegen wird er zunächst vermieden, und zwar folgendermaßen: Die zeitabschnittliche Serienkalkulation umfaßt im vorliegenden Unternehmen vier Kalkulationsperioden p. a., und zwar werden jeweils verschiedene Zeiträume gewählt, so z. B. der Halbjahresabschnitt Januar—Juni. Die Kalkulation der in diesem Zeitraume hergestellten Fabrikate erfolgt derart, daß auf die produktiven Lohnkosten dieses Kalkulationsabschnittes die Gemeinkosten desselben Abschnittes durch Gemeinkostenzuschlag (arithmetisches Mittel aus den Gemeinkostenzuschlägen der Monate Januar—Juni) verrechnet werden. Danach würden

sich — abgesehen von Einzelheiten — Aufwendungen und Leistungen decken.

Praktisch ist dies jedoch nicht der Fall, da mit den angenommen Ende September fertiggestellten Selbstkostenpreisen der Kalkulationsperiode Januar—Juni die vom Oktober ab hergestellten Fabrikate bewertet werden. Auch hierin sind die gleichen Hypothesen wie in der Zuschlagskalkulation enthalten, Hypothesen, die von sich aus das Erfolgsergebnis beeinflussen.

Berücksichtigt man weiterhin, daß in z. B. vier Kalkulationsperioden p. a. von je sechs Monaten jeweils drei Monate stecken, die schon in der vorangegangenen Kalkulationsperiode erfaßt wurden — also z. B. in der Kalkulationsperiode Januar—Juni die Monate Januar—März, in der Periode April—September die Monate April—Juni — so ist ohne weiteres klar, daß diese Selbstkostenpreise in der jeweiligen Rechnungsperiode (Erfolgsrechnung) kein den Aufwendungen adäquater Posten sein sollen, sondern daß diese Selbstkosten-Durchschnittspreise als Verrechnungspreise (in unserem Unternehmen als „Werkspreise“ bezeichnet) zwischen Werk und Verkaufsabteilung zu werten sind (vgl. S. 202 ff.).

Der Gegenstand der bisherigen Untersuchungen war die Selbstkostenrechnung des Werkes; im nächsten Abschnitt folgt eine kurze Untersuchung der Selbstkostenberechnung der Verkaufsabteilung.

II. Die Ermittlung der Selbstkosten der Verkaufsabteilung.

Der Selbstkostenberechnung der Verkaufsabteilung des vorliegenden Unternehmens ist vor allem die Aufgabe gestellt, neben der Erfassung die Verteilung der Vertriebskosten auf die einzelnen Fabrikate vorzunehmen; dagegen handelt es sich hier nur in wenigen Fällen um die Bildung von Vertriebskostenzuschlägen zum Zwecke der Festsetzung eines Verkaufspreises, denn ein großer Teil der Kohlefabrikate ist entweder konventionsmäßig preisgebunden oder preislich durch Aufstel-

lung eigener Listenpreise auf längere Zeit festgelegt. In allen den Fällen, in denen eine Preisabgabe sich auf genaue Kalkulation stützen muß (Kohleelektroden und z. T. Silit), wird ein Zuschlag für diese Kosten auf die vom Werke ermittelten Preise erhoben, welcher erst durch Sonderrechnung festzustellen ist, und zwar unter Zugrundelegung des Umsatzes eines Fabrikates und des darauf entfallenden Vertriebskostenanteiles aus der Vorberichtsperiode.

Den Grundstock der Selbstkosten der Verkaufsabteilung bilden die Lieferungen des Werkes an die V.A. zu Werkspreisen (Belastung der V.A. durch Werksrechnung). Zu diesen Kosten treten neben den Kosten der Verkaufsabteilung selbst (s. u.) die Kosten der Versendung, der Absatzförderung (Reisekosten, Werbung) und der Absatzvermittlung (T.B.'s)³⁴⁾. Die Kosten der Verkaufsabteilung selbst umfassen die der Verkaufsbuchhaltung, der einzelnen Verkaufsbüros beim Werke, des Kundschaffts-Fakturenbüros und des an früherer Stelle erwähnten Leuchtmittelsteuer-Büros, während die Kosten der Lager und der Expedition in den Werkskosten eingeschlossen sind.

Sämtliche Vertriebskosten werden monatlich erfaßt und verbucht. Bei der Verteilung dieser Kosten auf die Fabrikate sind genau wie bei den Betriebskosten direkte und indirekte Kosten zu unterscheiden. Für letztere wird dabei als Schlüsselungsgrundlage der Umsatz jedes einzelnen Fabrikates angewendet. Dieser Schlüssel besitzt die beste Eignung unter den weiter vorhandenen Möglichkeiten, wie Lohnsumme und Herstellungswert, für eine Umlegung³⁵⁾.

Die Verteilung der direkten und indirekten Vertriebskosten wird sinngemäß nach den gleichen Grundsätzen gehandhabt wie die Verteilung der Werkskosten. Wir geben daher im folgenden nur eine Aufzeichnung der verschiedenen Konten der Verkaufsabteilung:

- Ausgangsfrachten und Spesen
- Gehälter
- gesetzliche soziale Leistungen
- Unterstützungsfonds
- Versicherungen
- Reise- und Repräsentationskosten

³⁴⁾ Leitner: Selbstkostenberechnung, S. 303.

³⁵⁾ Ebda, S. 304.

Provisionen, Rabatte, Skonti
kostenlose Muster, kostenlose Lieferungen ³⁰⁾
allgemeine Handlungsunkosten:
vom Werk anteilig übernommene Kosten für Miete
Propagandakosten
Bürobedarf
Porti, Telegramme etc.

Steuern
Handelskammerbeiträge
Berufsschulbeiträge
Zinsen

anteilige Kosten der Zentralverwaltung.

Da die Kosten der Zentralverwaltung auf Werk und Verkaufsabteilung anteilig umgelegt wurden, sind die Selbstkosten der V.A. im wesentlichen gleichzeitig als Selbstkosten der Unternehmung anzusehen (vgl. S. 134).

III. Die Beobachtung der Kostengestaltung des Betriebes bei verschiedenen Beschäftigungsgraden als Aufgabe der Selbstkostenrechnung.

a) Die Messung des Beschäftigungsgrades.

Zwischen den Kosten und der Beschäftigung bestehen bestimmte gesetzmäßige Zusammenhänge. Diese Tatsache ist der Praxis an sich schon lange bekannt; die schwierigen wirtschaftlichen Verhältnisse der letzten Jahre haben indes erst dazu geführt, daß der Ergründung dieser Zusammenhänge und ihrer Auswertung, vor allem im Hinblick auf die Kontrolle der Wirtschaftlichkeit der Betriebe, ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt wurde.

Die Literatur hat sich, nachdem aus dem Auf und Ab des wirtschaftlichen Geschehens der letzten Zeit reichliches Material gewonnen werden konnte, dieses Stoffes in größtem Umfange angenommen. In Anbetracht dessen, daß somit die Grundzüge des Problems, insbesondere der Begriff der Beschäftigung und des Beschäftigungsgrades, als bekannt vorausgesetzt werden dürfen, greifen wir nur das Wesentlichste aus der allgemeinen

³⁰⁾ Vgl. S. 220 f.

Problemstellung heraus und wenden uns dafür Einzelheiten zu, deren Erörterung für die Kohlefabrikate-Industrie besonders wichtig erscheint. Vor allem soll die Messung des Beschäftigungsgrades eingehend untersucht werden, um damit gleichzeitig Grundlagen für die Untersuchungen in den folgenden Abschnitten (Normal-Erfolgsrechnung, S. 202 ff.) zu geben.

1. Die Zwecke der Messung des Beschäftigungsgrades.

1. Der Hauptzweck der Beschäftigungsgradmessung besteht in der Beobachtung der Kostengestaltung des Betriebes, und zwar soll mit Hilfe einer gradmäßigen Einteilung der Beschäftigung vor allem eine genaue Gemeinkostenbeobachtung vorgenommen werden. Dazu sind die verschiedenen Entwicklungstendenzen der Kosten nach fix, degressiv, proportional und progressiv bei verschiedenen Beschäftigungsgraden zu ermitteln, um solche Kosten, die eine ungünstige Entwicklungstendenz aufweisen, durch andere zu ersetzen bzw. auszuschalten. Ferner sind die Gemeinkosten bei wiederkehrenden gleichen Beschäftigungsgraden einander gegenüberzustellen und evtl. Abweichungen von früheren Ergebnissen zu ergründen. Der Zweck dieser Maßnahmen liegt letzten Endes darin, auf dem Weg über die Kostenbeobachtung und Kostenbeeinflussung den günstigsten Beschäftigungsgrad zu ermitteln und zu erzielen.
2. Weiterhin soll — unter besonderer Berücksichtigung der vorliegenden Verhältnisse — angegeben werden können, welchen Grad der Beschäftigung jedes einzelne Glied innerhalb des Werkes und das Werk innerhalb des Konzernes aufweist, um damit interne Betriebsvergleiche durchführen zu können.
3. Durch die Beschäftigungsgradmessung sollen die Gemeinkosten, die bei normaler Beschäftigung auflaufen, beobachtet und festgehalten werden, um die Grundlage zu bilden für eine Normal-Unkostenverrechnung, d. h. Verrechnung normaler Werkspreise des Werkes an die V.A.

Auf Punkt 3 der Zwecksetzung werden wir im Zusammenhange mit den Untersuchungen über die Erfolgsrechnung zurückkommen.

2. Der Beschäftigungsgrad als Verhältnis zweier Beschäftigungsgrößen.

Der Begriff der Beschäftigung läßt sich eindeutig bestimmen als mengenmäßige Angabe dessen, was in einer bestimmten Zeit von einem Betriebe geleistet wurde. Zum Begriff des Beschäftigungsgrades ist folgendes anzuführen: will man eine vorhandene Beschäftigung in Graden bzw. in Prozenten ausdrücken, mit anderen Worten nach „gut“ oder „schlecht“ kennzeichnen, so braucht man eine Norm, auf die man die tatsächliche Beschäftigung, also die tatsächliche Leistung bezieht. Diese Norm, die der Gegenstand genauer Untersuchungen sein wird, wollen wir zunächst begrifflich bestimmen als die mengenmäßige Angabe dessen, was in einer bestimmten Zeit von einem Betrieb geleistet werden könnte. Setzt man beide Größen ins Verhältnis, also:

das was geleistet wurde

das was geleistet werden könnte

und multipliziert man diese Relation mit hundert, so erhält man den Grad der Beschäftigung, ausgedrückt in Prozenten.

Gedanklich ist danach das Problem leicht zu fassen. In der Praxis hingegen treten bedeutende Schwierigkeiten auf. So ist zunächst zu untersuchen, mit Hilfe welcher Maßstäbe — unter Berücksichtigung der Verhältnisse in der Kohlefabrikate-Industrie — die Leistungen des Betriebes gemessen werden sollen.

Es ist in diesem Zusammenhange nicht möglich, die in der Literatur vorhandenen verschiedensten Vorschläge auf ihre Durchführbarkeit hin zu prüfen, sondern nur einige der wichtigsten Maßstäbe sollen untersucht werden.

Der Maßstab für die Beschäftigung in der Kohlefabrikate-Industrie muß eine Größe sein, durch die die in verschiedener Fertigungsart erstellte Vielzahl von Fabrikaten auf einen einheitlichen Nenner gebracht werden kann. Dieser Maßstab muß nicht nur größte Proportionalität zur erstellten Leistung aufweisen³⁷⁾, sondern durch ihn soll es außerdem möglich sein, Einflüsse und Auswirkungen auf die Kostengestaltung des Betriebes zu erkennen, die nicht durch die Tätigkeit des Produzierens an sich hervorgerufen werden. Wir denken dabei vor

³⁷⁾ Damit entspricht der Maßstab der Beschäftigung der Zuschlagsgrundlage für die Gemeinkostenkalkulation. Siehe Lehmann: Industrielle Kalkulation, S. 195.

allen an die bekannten Remanenzerscheinungen³⁸⁾, nach denen Gemeinkosten bei wiederkehrenden, gleichen Beschäftigungsgraden unter gleicher Intensität der Leistung und Zusammensetzung der Aufträge nicht übereinzustimmen brauchen. Unter Berücksichtigung dieser Voraussetzungen sind folgende Maßstäbe auf ihre Eignung hin zu prüfen³⁹⁾:

1. die Produktionsmenge⁴⁰⁾
2. der produktive Lohn⁴¹⁾
3. die produktive Arbeiterstunde⁴²⁾.

Zu 1. Die Produktionsmenge kommt als Beschäftigungsmaßstab in der Kohlefabrikate-Industrie nicht in Frage, da einmal schon die Ermittlung selbst im Zeitpunkte der Berichterstattung durch das Vorhandensein einiger tausend Fabrikate technisch außerordentlich erschwert ist. Wichtiger aber ist weiter, daß gleiche Produktionsmengen zweier Monate ganz verschiedene Kosten aufweisen können, und zwar hängt dies von der Auftragszusammensetzung ab. Es braucht bloß als Beispiel angeführt zu werden, daß 100 kg Dochkohlestifte ca. 200 RM und 100 kg Silit ca. 5000 RM kosten. Schon geringfügige Veränderungen in der Zusammensetzung der Aufträge dieser beiden Fabrikate können außerordentlich hohe Kostenunterschiede verursachen und dadurch die Gemeinkostengestaltung, welche hauptsächlich untersucht werden soll, grundlegend beeinflussen. Zu 2. Der Fabrikationslohn ist ebenfalls von problematischem Werte, da er Schwankungen durch Änderungen des Tarifvertrages unterworfen ist. Damit würde auch jeweils der Beschäftigungsmaßstab zu ändern sein. Außerdem ist durch den produktiven Lohn, der Akkord- und Zeitlohn sein kann, die

³⁸⁾ Brasch: Zur Praxis der Unkostenschwankungen und ihrer Erfassung. Betr. Rdsch. 1927, S. 65.

³⁹⁾ Vgl. hierzu die Untersuchungen über die zweckmäßigste Zuschlagsgrundlage für die Gemeinkosten S. 131 f. Da Zuschlagsgrundlage und Beschäftigungsmaßstab im wesentlichen übereinstimmen, können wir uns auf eine kurze Wiederholung der dort gemachten Ausführungen beschränken.

⁴⁰⁾ z. B. Müller-Bernhardt: Industrielle Selbstkosten bei schwankendem Beschäftigungsgrad, Btrw. Zeitfr., 8. Heft, 1925, S. 26 ff.

⁴¹⁾ Müller-Bernhardt ebda.; Leitner: Selbstkostenberechnung . . . , S. 97 f., S. 363 ff.

⁴²⁾ Leitner: Selbstkostenberechnung ebda.; Hermann u. Mauritz: Beschäftigungsgrad und Betriebskontrolle. Z. f. B. 1926, S. 113 ff.; Schäfer: Beschäftigung und Beschäftigungsmessung in Betrieb und Unternehmung. Nürnberg 1931, S. 105 ff.; Peiser: Der Einfluß des Beschäftigungsgrades auf die industrielle Kostenentwicklung. Berlin 1929, S. 26 ff.

Schwankung in der Intensität der Leistung vor allem der Zeitlöhner nicht zu erfassen. Gleiche Lohnsummen und damit gleiche Beschäftigungsgrade würden danach wieder sehr unterschiedliche Kosten ergeben. Ferner sind auch hier Kostenunterschiede, verursacht durch veränderte Auftragszusammensetzung bei gleichem Fabrikationslohn zweier Berichtsperioden, zu erwarten.

Zu 3. Dem Fabrikationslohn hat die produktive Arbeiterstunde nur voraus, daß sie einen verhältnismäßig konstanten Wert ergibt, wenn sie einmal festgelegt wurde. Sämtliche anderen Nachteile haften jedoch auch ihr an: Die Intensität der Leistung kann bei gleichen Stundenzahlen unterschiedlich sein und damit die Kosten beeinflussen; ebenso können verschiedene Auftragszusammensetzungen bei gleichen Stundenzahlen unterschiedliche Kosten ergeben.

Die bei den nach diesem Ergebnis allein in Frage kommenden Maßstäben, dem Fabrikationslohn bzw. der produktiven Arbeiterstunde, hauptsächlich vorhandenen Nachteile haben praktisch folgende Bedeutung:

Die Schwankungen in der Intensität der Leistung werden in der Kohlefabrikate-Industrie auf ein erträgliches Maß beschränkt durch die hier überwiegende Entlohnung nach Akkord mit dem ihr eigenen Anreiz zu voller Arbeitsleistung. Unterschiede in der Intensität der Leistung von Stundenlöhnern bleiben jedoch bestehen (vgl. hierzu S. 189 ff.).

Auch den Veränderungen in der Zusammensetzung der Aufträge und damit ihren Auswirkungen auf die Kostengestaltung kann wirkungsvoll entgegengetreten werden durch entsprechende Maßnahmen seitens des Verkaufes und durch geeignete Betriebsdisposition (vgl. S. 180). Ferner werden in unserem Unternehmen die Kosten jedes Fabrikates, also die Kosten der Kohlestifte-, Kohleelektroden-, Kohlebürsten- und Siliciumfabrik für sich beobachtet, sodaß damit annähernd gleiche Leistungen auf einen Nenner gebracht werden.

Wenngleich auch durch diese Maßnahmen die erwähnten Nachteile erheblich gemildert werden, so wird es in der Praxis doch immer ein Zufall bleiben, wenn wiederkehrende, gleiche Beschäftigungsgrade auch gleiche Kostenhöhe aufweisen.

Nach diesen Ausführungen erscheint die Arbeitszeit, d. h. die produktive Arbeiterstunde, als zweckmäßigster Maßstab für die

Beschäftigung, da sie die wenigsten Nachteile erkennen läßt. Dabei lassen wir bewußt die weitere Unterteilung in Arbeiterstunde und Maschinenstunde aus, obwohl in vorliegendem Industriezweige durch die vorhandene Anlagenintensität die Messung des Beschäftigungsgrades und somit die Beobachtung der Kostengestaltung durch fallweise Zugrundelegung von Maschinenstunden neben der Arbeiterstunde weiter verfeinert werden könnte⁴³⁾.

Im Verlaufe unserer Untersuchungen können wir nunmehr mit Hilfe des gefundenen Maßes die weiter oben aufgestellte Relation zur Bildung des Beschäftigungsgrades ergänzen, und zwar:

$$\frac{\text{Zahl der tatsächlich geleisteten produktiven Arbeiterstunden}}{\text{Zahl d. produktiven Arbeiterstunden, die geleistet werden könnten}} \times 100 = \text{Grad der Beschäftigung.}$$

In dieser Relation ist der Zähler bekannt. Der Nenner muß eine Größe sein, die konstante Kräfteverhältnisse wiedergibt, d. h., die in unserem Falle anzuwendende Arbeiterstundenzahl ist zu ermitteln unter der Voraussetzung einer gleichbleibenden Kapazität des Betriebes für eine bestimmte, durch gesetzliche Vorschriften begrenzte Arbeitszeit. Diese Zeit beträgt im vorliegenden Falle 8 Stunden pro Tag und 48 Stunden pro Woche. Nehmen wir weiter an, daß während dieser zur Verfügung stehenden Zeit sämtliche vorhandenen Arbeitsplätze restlos belegt sind, daß die vorhandenen Arbeitskräfte unter voller Anspannung arbeiten und die Maschinen unter voller Beanspruchung laufen, so wäre damit die maximale Beschäftigung bzw. die maximale Stundenzahl gefunden. Der Grad der Beschäftigung wäre dann folgendermaßen zu bilden:

$$\frac{\text{tatsächliche Stundenzahl}^{44)}}{\text{maximale Stundenzahl.}}$$

Zu dieser Bezugsgrundlage ist folgendes zu bemerken:

Die produktiven Arbeiterstunden als Maß einer Beschäftigung bzw. Beanspruchung sind der Ausdruck für die Zahl der an ihren Arbeitsplätzen und Maschinen beschäftigten Arbeiter; sie lassen jedoch nicht auch gleichzeitig ein Urteil fällen über

⁴³⁾ Einzelheiten hierzu: Peiser a. a. O. S. 29.

⁴⁴⁾ Hermann u. Mauritz a. a. O. S. 109 ff.: „Der Beschäftigungsgrad ist ein Zeitverhältnis und wird gebildet, indem die dem Betrieb zur Verfügung stehende Zeit zu der Dauer der Betriebstätigkeit ins Verhältnis gesetzt wird“.

die Intensität der Leistung von Mensch und Maschine (Intensität = Tempo der Betriebsleistung⁴⁵⁾), sondern dies wirkt sich lediglich in den Kosten und den Leistungsergebnissen aus⁴⁶⁾. Mit anderen Worten: Die Zahl der Arbeiter und der Maschinen sowie die Intensität der Leistung kann grundsätzlich nicht mit einem Maße gemessen werden. Da aber mit Hilfe zweier Beschäftigungsgrößen gerade die Kosten im besonderen beobachtet werden sollen, ist auch bei sinnvoller Lösung des gesamten Beschäftigungsgrad-Problems jeder Beschäftigung eine bestimmte Intensität zugrunde zu legen, und zwar eine solche, die — wie noch näher erläutert wird — als üblich, als normal zu betrachten ist.

Spricht man nun von einer maximalen Beschäftigung bzw. Beanspruchung schlechthin, so kann dies nur eine größtmögliche Ausnutzung überhaupt bedeuten, da ja eine weitere Steigerung des Begriffes maximal nicht möglich ist und es im übrigen unerfindlich wäre, wie sonst eine denkbar größte Ausnutzung bezeichnet werden sollte. Folglich beinhaltet die maximale Beanspruchung auch ein maximales Tempo der Leistung von Mensch und Maschine.

Eine solche Beanspruchung wird jedoch in jedem Falle Anlaß zu Kostenprogressionen geben: z. B. werden durch die hier zwangsläufige Ueberanstrengung der Arbeiter die Verluste durch Ausschub bei der Bearbeitung zunehmen, die Qualität der hergestellten Fabrikate wird gemindert; bei den maschinellen Anlagen wird die höchstzulässige Belastung eine progressive Steigerung der Reparaturkosten verursachen, Beispiele, die sich beliebig vermehren lassen.

Es ist eine Selbstverständlichkeit, daß derartige Kostenprogressionen in jedem Betriebe nach Möglichkeit zu vermeiden sind, und so ist zu fordern, daß bei der Messung des Beschäftigungsgrades der tatsächlichen Beschäftigung nicht die maximale, sondern eine solche Beschäftigung gegenüberzustellen ist, die Kostenprogressionen nicht beinhaltet, und diese nennen wir zur klaren Herausstellung der Begriffe normale Beschäftigung bzw. Beanspruchung (Ausnutzung).

Wie soll eine derartige normale Ausnutzung ermittelt werden?

⁴⁵⁾ Trautmann: Industrielle Normalerfolgsrechnung. 1932, S. 83.

⁴⁶⁾ Schäfer a. a. O. S. 124.

Von vornherein ist besonders zu betonen, daß hierbei nur der Betrieb als gegebene Größe, unbeeinflusst von außen, als in sich abgeschlossenes Ganzes zu betrachten ist, ohne Berücksichtigung der momentan vorhandenen Wirtschaftsverhältnisse, da die Einflüsse der gegebenen Außenverhältnisse in der tatsächlichen Beschäftigung zum Ausdruck kommen.

Für die Ermittlung selbst ist vergleichsweise folgendes Beispiel anzuführen:

Ein Auto hat bekanntlich eine bestimmte Geschwindigkeitsgrenze, bei deren Ueberschreitung die Abnutzung, der Verschleiß, unverhältnismäßig rasch, also progressiv, zunimmt. Diese Geschwindigkeitsgrenze liegt zumeist bei 60 bis 70 km/stde.; dasselbe Fahrzeug kann aber auch 90 oder 100 km/stde. leisten. Der Kraftfahrer kennt diesen kritischen Punkt auf Grund seiner Erfahrung sehr genau; er wird ihn nach Möglichkeit nicht überschreiten, um dadurch mit den geringsten Kosten sein gegebenes Ziel zu erreichen und so die Lebensdauer seines Fahrzeuges zu verlängern.

Es steht außer Zweifel, daß ebenso ein Betriebsleiter oder Meister mit großer Sicherheit anzugeben vermag, wo dieser kritische Punkt in der Beanspruchung der Arbeiter und Maschinen liegt, d. h. welche Beanspruchung die Arbeiter und Maschinen normalerweise vertragen, ohne daß Kostenprogressionen hervorgerufen werden — oder, anders ausgedrückt — bei welcher Beanspruchung zwischen Kosten und Leistung ein möglichst günstiges Verhältnis vorliegt. Dieses Kriterium bildet den Ausgangspunkt für die Errechnung der normalen Ausnutzung, also der Zahl der normalen produktiven Arbeiterstunden, wofür weiter unten noch ein Beispiel gegeben wird.

Wir sind uns im klaren darüber, daß an sich die Bestimmung irgend etwas „Normalen“ wesentlich von der Auffassung des einzelnen abhängen kann, wodurch eine subjektive Färbung der Ergebnisse nicht ausgeschlossen ist. In dem hier geforderten Sinne ist jedoch nach unserer Ueberzeugung die Bestimmung dieses Kriteriums praktisch ohne erhebliche Schwierigkeiten und Ungenauigkeiten möglich, zumal wenn genau festgelegte Ausführungsbestimmungen eine einheitliche Ermittlung gewährleisten.

Nach den bisherigen Untersuchungen ist also eine normale Beschäftigung dann vorhanden, wenn unter normaler Beanspru-

chung der Arbeiter und Maschinen sämtliche verfügbaren Arbeitsplätze 48 Stunden pro Woche belegt sind.

Hierin ruht jedoch schon wieder ein neues Problem:

Belegt man nämlich sämtliche vorhandenen Arbeitsplätze, so wird man folgender Erscheinung im betrieblichen Leben nicht gerecht:

Im seltenen Fällen nur wird es Betriebe geben, bei denen der Durchsatz einer bestimmten Produktionsmenge durch mehrere Abteilungen sich vollkommen ohne Stockungen, Stauungen vollzieht, sondern es werden sich vielmehr innerhalb eines Werkes Abteilungen vorfinden, die einen gleichmäßigen Durchsatz verhindern. Es treten hier Stauungen der Produktionsmenge auf, da diese Abteilungen beschränkte Bearbeitungsmöglichkeiten aufweisen, ihre Kapazität also aus Gründen zumeist technischer Art geringer ist als die der anderen Abteilungen. Veranschaulicht man dies an dem Beispiel einer Röhre, durch die die Produktionsmenge gewissermaßen hindurchfließt, so wird jene Röhre nicht einen gleichbleibenden Durchmesser haben, sondern sie wird sich an einer oder mehreren Stellen plötzlich verengen, und an diesen Verengungen, gewissermaßen Engpässen, staut sich die Produktionsmenge.

Auf derartige Engpässe in der Fabrikation ist unbedingt bei der Errechnung der normalen produktiven Arbeiterstundenzahl Rücksicht zu nehmen, da anderenfalls ein Produzieren geradezu sinnlos wäre. Praktisch läuft dies darauf hinaus, daß die bearbeitungsfähige Produktionsmenge und die dafür erforderliche produktive Arbeiterstundenzahl auf die in ihrer Leistung quantitativ schwächste Abteilung innerhalb eines Werkes abzustellen ist ⁴⁷⁾.

Das Ergebnis der Untersuchungen ist danach:

Bei der Errechnung der Stundenzahl, die als Bezugsgrundlage für die tatsächliche Beschäftigung Verwendung finden soll,

⁴⁷⁾ Peiser (a. a. O., S. 27) vertritt in ähnlichem Zusammenhange die Meinung, daß das Zuschneiden eines solchen ideellen Beschäftigungsgrades auf das am wenigsten leistungsfähige Glied eine Unmöglichkeit darstelle. U. E. ist diese Kritik zu eng gefaßt, da Engpässe wohl in jedem industriellen Unternehmen vorhanden sind und danach in jedem Beschäftigungsmaße, also auch in der tatsächlichen Beschäftigung liegen. Ferner brauchen Engpässe keinesfalls eine wesentliche Beeinträchtigung der Bearbeitungsmöglichkeiten zu verursachen, da ja schon bei der Errichtung eines Werkes nach dem Prinzip der Entsprerung eine möglichst gleiche Leistungsfähigkeit sämtlicher Abteilungen angestrebt wird.

ist eine Beschäftigung zugrunde zu legen, bei der unter normaler Beanspruchung von Mensch und Maschine sämtliche Arbeitsplätze 48 Stunden pro Woche besetzt sind, jedoch unter Berücksichtigung von Engpässen in der Fabrikation.

Diese Beschäftigung wird als Normalbeschäftigung bezeichnet. Setzt man die für diese Beschäftigung ermittelte produktive Stundenzahl ins Verhältnis zur tatsächlichen produktiven Stundenzahl, so kann jeder vorkommende Beschäftigungsgrad in Prozenten gemessen werden, also:

tatsächl. produkt. Arbeiterstd. $\times 100 =$ Beschäftigungsgrad in % ⁴⁸⁾.
norm. produkt. Arbeiterstunden

Für die praktische Ermittlung der normalen produktiven Arbeiterstundenzahl sei noch folgendes Beispiel angeführt:

Kohlestifte-Fabrik:

Engpaß ist hier die Mischerei. Als Norm wird die Leistung von fünf Mischmaschinen angesehen. Danach ist folgende Stärke der Belegschaft (Normalbelegschaft) in den einzelnen Abteilungen erforderlich ⁴⁹⁾:

Abteilung	Männer	Stunden	Frauen	Stunden
Mischerei	20	à 48	—	—
Presserei	12	à 48	14	à 48
Brennerei	10	5 à 46 5 à 48	—	—
Schneiderei und Schleiferei	10	à 48	40	à 48
Dochtereie	1	à 48	3	à 48
Bündelei	1	à 48	3	à 48

Dies ergibt:

109 Arbeitskräfte mit wöchentlich insgesamt	5232 Arbeitsstunden
5 Arbeitskräfte mit wöchentlich insgesamt	230 Arbeitsstunden
114 Arbeitskräfte mit wöchentlich insgesamt	5462 Arbeitsstunden.

Bei der Errechnung der Stundenzahl für den Berichtsschnitt (nach Lohnwochenkalender für vier bzw. fünf Wochen) sind evtl. Ferien- und Feiertage zu berücksichtigen.

Zur Kritik dieser Art der Messung des Beschäftigungsgrades muß folgendes kurz bemerkt werden:

„Bei Unterbeschäftigung zeigt sich in vielen Zweigen die Tendenz, die besten, geschultesten Kräfte möglichst lange zu

⁴⁸⁾ Dieses Verhältnis wird auch als Nutzungszeit bezeichnet.

Vgl. Leitner: Selbstkostenberechnung ..., S. 363.

⁴⁹⁾ Sämtliche Zahlen sind angenommene Werte.

halten und womöglich durchzuhalten⁵⁰⁾. Ebenso ist es möglich, daß bei ansteigender Beschäftigung die vorhandenen Kräfte zunächst erst verstärkt angespannt werden, ehe zu Ueberstunden bzw. Neueinstellungen geschritten wird. Danach kann bei Minderbeschäftigung eine zu hohe und bei Mehrbeschäftigung eine zu niedrige tatsächliche produktive Arbeiterstundenzahl im Verhältnis zu der objektiv notwendigen Stundenzahl ausgewiesen werden.

Nachteilig ist bei dieser Methode ferner, daß bei einer strukturellen Veränderung der Betriebsgröße, sogar schon bei Umstellung von Maschinen und Aenderung der Arbeitsplätze innerhalb der Abteilungen, jeweils die normale produktive Arbeiterstundenzahl neu errechnet werden muß, soll das Verhältnis von tatsächlicher zu normaler Stundenzahl der Ausdruck für den wirklich vorhandenen Beschäftigungsgrad sein⁵¹⁾. Für die Kostenbeobachtung jeder Abteilung, insbesondere für Vergleiche zwischen verschiedenen Berichtsperioden, ergeben sich daraus Schwierigkeiten, denen nur auf Grund von Spezialuntersuchungen der jeweiligen Verhältnisse zu begegnen ist.

b) Die Ermittlung des Gesamt-Beschäftigungsgrades.

Zur Durchführung interner Betriebs- und Unternehmensvergleiche (letztere innerhalb des Konzerns) ist es erforderlich, sowohl für die Abteilungen einer Fabrik als auch für die im vorliegenden Falle vorhandenen vier Fabriken des Werkes Gesamt-Beschäftigungsgrade aufzustellen. Es ist dies eine Forderung, der praktisch nur unter Einbeziehung von z. T. erheblichen Ungenauigkeiten entsprochen werden kann, wie im folgenden zu beweisen ist.

Als Beispiel wählen wir die Kohlestifte-Fabrik mit den Abteilungen: Müllerei, Mischerei, Presserei, Brennerei, Schneiderei und Schleiferei sowie Bündelei.

Greift man innerhalb einer Berichtsperiode einen ganz beliebigen Zeitpunkt heraus, legt man gewissermaßen einen Schnitt durch diese Abteilungen, so wird man finden, daß jede Abtei-

⁵⁰⁾ Schäfer a. a. O., S. 124.

⁵¹⁾ Aus diesem Grunde halten wir den Vorschlag Kritzlers: Die Platzkostenrechnung im Dienste der Betriebskontrolle und Preiskalkulation, Berlin 1928, S. 15, der aus den jährlich zur Verfügung stehenden Arbeitsstunden abzüglich Ferien und Feiertage die Normalbeschäftigung errechnen will, für nicht anwendbar, zum mindesten nicht in der Kohlefabrikate-Industrie.

lung einen eigenen Beschäftigungsgrad hat. Es ist dies eine Tatsache, die durch den zeitlich verschiedenen Auftragseingang und den dadurch verursachten stoßweisen Eintritt des Materials in die Fertigung hervorgerufen wird. Peiser⁵²⁾ zeigt dies an einem interessanten Beispiel für die Verhältnisse in der Maschinenindustrie auf: „So sieht man im Großmaschinenbau die einzelnen hereinkommenden Aufträge wie eine riesige Welle durch die Betriebe fluten, zuerst die technischen Büros mit Arbeit überlastend, sodann die Gießereien, die mechanischen Werkstätten, die Schlosserei durchlaufend, zum Schluß die Montagekräfte erfassend, um sogleich hinter sich ein Tal mangelnder Beschäftigung zu hinterlassen“.

In der Kohlestifte-Fabrikation — selbstverständlich auch in der Fabrikation der übrigen Kohlefabrikate — sind ähnliche Verhältnisse festzustellen. Zur Veranschaulichung dessen ist eine Zeichnung gewählt worden, in der auf der Wagerechten die Anzahl der Arbeitsplätze für die vorgesehenen Abteilungen und auf der Senkrechten die Grade der Beschäftigung abgetragen sind. Die vorzunehmende Stichprobe der Beschäftigung einzelner Abteilungen im selben Zeitpunkte ergibt dann folgende Bearbeitungs- bzw. Beschäftigungsstadien:



--- = durchschnittliche Beschäftigung der einzelnen Abteilung.
 = durchschnittliche Beschäftigung der Kohlestifte-Fabrik

⁵²⁾ Peiser a. a. O. S. 45.

- Punkt 1 bis 2: Ein Auftrag von x kg ist in die Fertigung eingetreten, kann aber in der Mülerei nur einige Maschinen gut beschäftigen, während andere von vorhergehenden Aufträgen weniger ausreichend beschäftigt sind.
Mülerei
- Punkt 2 bis 3: Die Mischerei stellt einen Engpaß dar. Von dem Auftrage, der teilweise noch in der Mülerei bearbeitet wird, ist Material schon in die Mischerei gelangt und verursacht hier eine Steigerung des Beschäftigungsgrades im Verhältnis zu dem der Arbeitsplätze 4 und 5 in der Mülerei. Die Mischerei ist durch diesen Auftrag auf drei Arbeitsplätzen verhältnismäßig gut beschäftigt; der Arbeitsplatz 4 hingegen konnte durch diesen Auftrag nicht genügend ausgenutzt werden.
Mischerei
- Punkt 3 bis 4: Der Auftrag, der noch in der Mischerei ist und der auf ganz bestimmte Abmessungen der Kohlestifte lautet, für die nur eine bestimmte Presse in Frage kommt, ist noch nicht bis in die Presserei gelangt. Demzufolge ist diese Presse ganz wenig beschäftigt; sie arbeitet nur sogen. Meterkohle auf Lager. Die anderen Pressen hingegen weisen gute Beschäftigung aus einem früheren Auftrage auf.
Presserei
- Punkt 4 bis 5: Jener letzte Auftrag war sehr groß, so daß die Brennerei gut beschäftigt ist. Die allgemeine Geschäftslage ist aber trotzdem so schlecht, daß ein Ofen vorübergehend ganz stillgelegt worden ist. Dadurch wird der durchschnittliche Beschäftigungsgrad ganz erheblich herabgesetzt.
Brennerei
- Punkt 5 bis 6: Der letzte große Auftrag erstreckt sich auch schon auf die Schneiderei und Schleiferei und erfaßt dort den größten Teil der vorhandenen Maschinen und Arbeitsplätze. Die Kontrollstellen warten jedoch noch auf die Behandlung dieses Auftrages; vorläufig haben sie teilweise noch an einem Lagerauftrage zu tun, teilweise

an einer früheren Kommission, die fertig gemacht wird in der Bündelei (1 bis 3 sind maschinelle Bearbeitungsgänge, 3 bis 6 manuelle Vorgänge).

- Punkt 6 bis 7: Die Bündelei ist verhältnismäßig am besten beschäftigt, doch auch auf sie wartet eine Minderbeschäftigung, wie sie sich momentan auf einigen Plätzen der Mülerei und der Presserei auswirkt.
Bündelei

Dieses angenommene, konstruierte Beispiel bietet Einsicht in folgende Dinge:

Zunächst wird dadurch klar, daß nicht nur jede Abteilung, sondern auch jeder einzelne Arbeitsplatz innerhalb einer Abteilung einen eigenen Beschäftigungsgrad hat. Der Grund dafür ist, wie bereits gezeigt wurde, der stoßweise Eintritt des Materials in die Fertigung. Die damit zusammenhängende Auswirkung auf den Beschäftigungsgrad kommt aber erst zum Vorschein durch die Zäsur der Berichtsperiode. In unserem Beispiele wurde nur ein Momentbild der Beschäftigungsgradverhältnisse gegeben; genau nicht anders wird es sein, wenn für dieses Beispiel ein ganzer Monat gewählt worden wäre. Auch hierbei kann es vorkommen, daß am Schlusse der Berichtsperiode gerade ein größerer Auftrag in die Mülerei zur Bearbeitung gegeben worden ist. Dieser Materialeingang wird nun eben noch durch die Zäsur der Berichtsperiode mit erfaßt, die Weiterverarbeitung fällt jedoch schon in die nächste Periode. Es erhöht sich dadurch die Beschäftigung der Mischerei; sie kommt zu gut weg, während die nachfolgenden Abteilungen eine geringere Beschäftigung aufweisen werden, da sie von dem Auftrage noch nicht berührt werden; diese Abteilungen kommen also zu schlecht weg. Im nächsten Monat können nun die Verhältnisse gerade entgegengesetzt liegen, wenn der Auftrag die Mülerei durchlaufen hat und in nachfolgende Abteilungen vorgedrungen ist.

Gibt man also für eine Berichtsperiode einen bestimmten Grad einer Beschäftigung an für eine dieser Abteilungen, so bedeutet dies, daß sich jener Grad aus einer Vielzahl unterschiedlicher Beschäftigungsgrade zusammensetzen wird, daß

dieser Grad der durchschnittlichen Beschäftigung der einzelnen Arbeitsplätze entspricht. Für das vorliegende Beispiel wären das: In der Müllerei 82%, in der Mischerei 85%, in der Presserei und Brennerei je 72%, in der Schneiderei und Schleiferei 83% und in der Bündelei 94% der normalen Beschäftigung.

Verfolgt man diesen Gedankengang weiter, so ist es ohne weiteres klar, daß auch die Angabe des Gesamt-Beschäftigungsgrades für die Kohlestifte-Fabrik ein Wert ist, der sich aus einer Vielzahl von Einzelbeschäftigungsgraden — also denen der Arbeitsplätze der einzelnen Abteilungen — zusammensetzt. In unserem Falle wäre der Gesamt-Beschäftigungsgrad 81,3%. Dasselbe gilt natürlich auch für die Angabe des Gesamt-Beschäftigungsgrades des Werkes, d. h. der vier Fabriken.

Man hat diesen Mangel der Beschäftigungsmessung dadurch zu beseitigen versucht, daß man den Beschäftigungsgrad nur einer Abteilung mißt und diesen Grad als repräsentatives Maß für die Gesamtbeschäftigung betrachtet. Ist schon ein derartiges Maß nur in Betrieben mit Fließfertigung anwendbar, bei der jedes Fabrikat den gleichen Bearbeitungsprozeß durchmachen muß, so ist damit weiterhin eine einwandfreie Gemeinkostenbeobachtung für jede einzelne Abteilung nicht möglich.

Die Kohlefabrikate-Industrie, in der Fabrikate gleicher Gattung ganz verschiedene Prozesse durchlaufen können, kann auf eine Ermittlung des Beschäftigungsgrades jeder einzelnen Abteilung zum Zwecke der Kostenbeobachtung keinesfalls verzichten.

c) Die Kostenbeobachtung.

Eine regelmäßige Kostenbeobachtung erstreckt sich vor allem auf die Gemeinkosten, während die Einzelkosten, also die produktiven Material- und produktiven Lohnkosten, gewöhnlich nur aus besonderem Anlaß beobachtet werden.

Im vorliegenden Falle sind die zu beobachtenden Kosten die Betriebsgemeinkosten, die sich zusammensetzen aus den Werksgemeinkosten, von denen die Kosten der Werksverwaltung und die anteiligen Kosten der Zentralverwaltung abzusetzen und

getrennt zu beobachten sind, da jene nichts mit der eigentlichen Fabrikation zu tun haben.

Die theoretische Grundlage für die Gemeinkostenbeobachtung ist die bekannte Einteilung der Kosten nach ihrem Verhalten bei verschiedenen Beschäftigungsgraden, und zwar in fixe, degressive, proportionale und progressive Entwicklungstendenzen⁵⁴⁾. Diese für die praktische Kostenbeobachtung zu umständliche Viergliederung der Kosten ist in mannigfacher Weise ausgebaut bzw. vereinfacht worden, indem man teils eine Dreiteilung⁵⁵⁾ vorschlägt, teils eine Zweiteilung⁵⁶⁾ als zweckmäßig erachtet. Von vornherein ist zu betonen, daß in der Kohlefabrikate-Industrie nur eine Zweiteilung in Frage kommen kann, da sowohl bei einer Vier- als auch Dreigliederung die genaue Trennung der Kosten praktisch zu große Schwierigkeiten bereitet. Die Zweiteilung der Kosten ist in der Literatur nach allen Richtungen auf ihre Zweckmäßigkeit hin untersucht worden; die vorhandenen Vorschläge enthalten indes im wesentlichen nur Unterschiede in der Formulierung, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann.

U. E. ist die zweckmäßigste Einteilung für die vorliegenden Verhältnisse die in fixe und variable Kosten, denn die fixen Kosten sind als solche relativ leicht zu bestimmen, und damit hat man wenigstens einen Kostenbestandteil verhältnismäßig sicher ausgegliedert. Unter die variablen Kosten wären sodann die Kosten mit degressiver, proportionaler und progressiver Entwicklungstendenz zu rechnen.

Bei der praktischen Durchführung der Kostenbeobachtung nach diesem Vorschlag ist jedoch folgendes zu beachten:

Nach den bisherigen Untersuchungsergebnissen wären die fixen und variablen Kosten den monatlich sich ergebenden produktiven Arbeiterstundenzahlen gegenüberzustellen und danach zu beobachten. Mit dieser Maßnahme wird jedoch etwas Ge-

⁵⁴⁾ vgl. Schmalenbach, Grundlagen... Zur Erläuterung der Entwicklungstendenzen vgl. vor allem: Hatheyer, Ernst: Vom Wesen der Kosten, Berlin 1931; Peiser, a. a. O.

⁵⁵⁾ vgl. Kritzler, a. a. O., S. 5 ff.

⁵⁶⁾ Schmalenbach: Der Kontenrahmen, S. 9 ff. Schmidt, F.: Kalkulation und Beschäftigungsgrad, Z. f. B. 1925, S. 379. Leitner: Selbstkostenberechnung, S. 93 ff. Simon: Der Einfluß der Kurzarbeit auf die Selbstkosten und Rentabilität industrieller Betriebe. Z. f. B. 1925, S. 173

waltsames in die Gemeinkostenbeobachtung gebracht, denn die produktive Arbeiterstunde wird nicht in jedem Falle der Eigenart jeder Entwicklungstendenz sämtlicher Gemeinkosten gerecht. Der Arbeit Peisers⁵⁷⁾ seien einige Vorschläge von Maßstäben entnommen, die sich ohne Zweifel besser eignen, z. B.:

Hilfslöhne: Maschinenstunde, Materialbewegung in kg
Lagerlöhne: Materialbewegung in kg
Stromverbrauch: Maschinenstunde
Versandlöhne: Versandmenge in kg, Waggonzahl
Transportkosten: Materialbewegung in kg etc.

Es ist dabei zu erkennen, daß diese Maßstäbe den Schlüssellösungsgrundlagen aus der Gemeinkostenkalkulation gleichkommen. Da diese Schlüssel schon vorhanden sind, ist die Forderung, solche Gemeinkosten, die durch die Arbeitsstunde allein nicht genügend genau beobachtet werden können und deren Entwicklungstendenz daher noch an entsprechenden Maßstäben zu untersuchen ist, praktisch unschwer durchzuführen.

Die Gemeinkosten der Berichtsperiode werden abteilungsweise denen der Vorberichtsperioden gegenübergestellt. Unter Berücksichtigung der Beschäftigungsgradschwankungen sind sodann besondere Abweichungen von den zuständigen verantwortlichen Stellen zu rechtfertigen bzw. bestimmte Kosten durch andere zu ersetzen.

Im vorliegenden Unternehmen wird die Gemeinkostenbeobachtung in interessanter Weise weitergebildet, und zwar unter dem Grundsatz der Beeinflußbarkeit der Gemeinkosten von seiten der verantwortlichen Stellen: Arbeiter, Meister, Betriebsleiter⁵⁸⁾. Diese Einteilung der Gemeinkosten ist eine äußerst wertvolle Ergänzung zur Beobachtung der Gemeinkosten nach ihrer Entwicklungstendenz. Es werden hierbei die Verantwortlichen, die monatlich einen Auszug der Kosten der ihnen unterstehenden Abteilungen zur Rückäußerung erhalten, ganz anders „unter Druck gesetzt“, als wenn nur eine fallweise Aufklärung von Kostenabweichungen vorgenommen werden würde. Außerdem hat man damit ein wirksames Mittel an der Hand, mit dem die Geschicklichkeit, Willigkeit, ja sogar Brauchbarkeit der zuständi-

⁵⁷⁾ a. a. O., S. 31.

⁵⁸⁾ vgl. Trautmann a. a. O. S. 155.

gen Stellen in bezug auf rationelle Gestaltung der Kosten in ihren Abteilungen geprüft werden kann.

Die praktische Durchführung dieser Kostenbeobachtung gestaltet sich folgendermaßen:

Für jede Abteilung werden Kostenbogen angelegt, auf denen monatlich unter Gegenüberstellung mit der jeweiligen tatsächlichen produktiven Arbeiterstundenzahl die Gemeinkosten in folgender Unterteilung festgehalten werden:

Abteilung . . .		
	Monat Januar	Monat Februar
	Arb.-Stunden-	Arb.-Stunden-
	Zahl:	Zahl:
Beeinflußbare Gemeinkosten:		
Werkzeugmasch.- u. App.-Unterh.		
Betriebsmotoren-Anl.-Unterh.		
Kraftübertragungs-Anl.-Unterh.		
Förderanlagen-Unterhaltung		
Mobilien, Utens. u. Geräte-Unterh.		
Werkzeuge, neu		
Werkzeug-Unterhaltung		
Gemeinkosten-Material		
Gemeinkosten-Löhne		

Sämtliche übrigen, nicht beeinflussbaren Gemeinkosten, wie:

Gebäude-Unterhaltung
Be- und Entwässerungsanlagen-Unterhaltung
Dampf- und Gasleitungsanlagen-Unterhaltung
Beleuchtungsanlagen-Unterhaltung
Gleisanlagen-Unterhaltung
Reise- und Repräsentationskosten etc.,

sowie die geschlüsselten Kosten der Kostenstellen: „Allgemein“ und „Verwaltung“ (Miete, Abschreibungen etc.), weiterhin bei Stammkostenstellen die geschlüsselten Kosten der Hilfsbetriebe, werden den Betriebsleitern und Meistern lediglich zur Kenntnisnahme übermittelt.

Schließlich ist noch darauf hinzuweisen, daß die mit am leichtesten beeinflussbaren Gemeinkosten, die Gemeinkostenma-

terialien (Schmier- und Putzmittel, Handschuhe für das Bedienungspersonal der Brennöfen, Löt- und Schweißmaterial etc.) und die Gemeinkostenlöhne nach dem auf S. 147 f. gegebenen Nummernplan abteilungsweise auf Kostenbogen monatlich fortlaufend verzeichnet werden. Diese Kostenbogen erhalten die Betriebsleiter zur Kenntnisnahme bzw. Rückäußerung am Ende der Berichtsperiode zugestellt.

C. Die Erfolgsrechnung.

1. Untersuchungen über eine Normal-Erfolgsrechnung in Verbindung mit der Bildung von Verrechnungspreisen.

Es wurde bereits in den Kapiteln Organisation, Absatz und Selbstkostenrechnung dargelegt, daß im hier untersuchten Unternehmen das Werk seine Lieferungen an die Verkaufsabteilung zu Werkspreisen verrechnet. Diese Werkspreise sollen grundsätzlich so beschaffen sein, daß einmal die Kostengestaltung der V.A. zum Zwecke der einwandfreien Beobachtung freigehalten wird von den Schwankungen, denen die Selbstkosten des Werkes und damit die Zulieferungen an die V.A. durch Veränderungen des Beschäftigungsgrades unterliegen. Mit dieser Zwecksetzung, derzufolge die Werkspreise die von den Auswirkungen des Beschäftigungsgrades bereinigten Werks-Selbstkosten sein müssen, ist weiterhin eine Beobachtung der Kostengestaltung des Werkes zum Zwecke der Betriebsanleitung und Betriebskontrolle⁵⁹⁾ zu verbinden.

Zur Festsetzung dieser Werkspreise, insbesondere zur Eliminierung der Beschäftigungsgradwirkung aus den Werks-Selbstkosten und deren kostenmäßiger Erfassung sind folgende Einzelheiten anzuführen:

Wie erinnernlich ist, stellt im vorliegenden Falle die Betriebsbuchhaltung auf Grund der tatsächlichen, monatlich aufgelaufenen Gemeinkosten einen Gemeinkostenzuschlag zum produktiven Lohne auf. Zur übersichtlichen Darstellung der Selbstkostenrechnung wurde angenommen, daß dieser „absolute“ Gemeinkostenzuschlag unverändert in der Kalkulation der Fabrikate Verwendung findet. Re vera erfährt jedoch der absolute Gemeinkostenzuschlag folgende Korrekturen:

⁵⁹⁾ Beste: Die Verrechnungspreise in der Selbstkostenrechnung industrieller Betriebe. Betr. w. Zeitfr. 5. Heft 1924, S. 59 ff.

Zunächst einmal werden die Gemeinkosten der letzten Kostenstellen — deren Zuschläge die Kalkulation nur bedarf — zergliedert in Kosten mit fixer und variabler Entwicklungstendenz.

a) Bei Minderbeschäftigung z. B. werden sodann die fixen Kosten vermindert um den Prozentsatz der vorhandenen Minderbeschäftigung. Dieser Zuschlag wird bezeichnet als „relativer“ Gemeinkostenzuschlag.

Das bisherige Verfahren sei an einem Zahlenbeispiel erläutert:

$$\text{Beschäftigungsgrad} = \frac{200 \text{ tats. prod. Arb.-Stunden}}{300 \text{ norm. prod. Arb.-Stunden}} \times 100 =$$

$$66\frac{2}{3}\% \text{ Beschäftigung bzw. } 33\frac{1}{3}\% \text{ Minderbeschäftigung.}$$

$$(1 \text{ prod. Arbeiterstunde} = 1 \text{ RM prod. Lohn})$$

$$\text{Gemeinkosten bei 200 Iststunden} = 350 \text{ RM, davon } 200 \text{ RM konstant} \\ 150 \text{ RM variabel.}$$

Der „absolute“ Gemeinkostenzuschlag würde sich errechnen aus:

$$\frac{350 \text{ RM Gemeinkosten}}{200 \text{ RM Fabrik.-Lohn}} \times 100 = 175\% \text{ zum produktiven Lohn.}$$

Der „relative“ Gemeinkostenzuschlag, unter Berücksichtigung des Prozentsatzes der Minderbeschäftigung, ist folgendermaßen zu errechnen:

$$200 \text{ RM konstante Gemeinkosten} \cdot 33\frac{1}{3}\% = 133 \text{ RM konstante Gem. Kost. bzw. } 67 \text{ RM „durch Minderbeschäftigung verursachte Kosten“.}$$

$$133 \text{ RM konstante Gemeinkosten}$$

$$150 \text{ RM variable „ „}$$

$$283 \text{ RM Gesamt-Gemeinkosten}$$

$$283 \text{ RM Gesamt-Gemeinkosten}$$

$$200 \text{ RM Fabrikations-Lohn} \times 100 = 142\% \text{ zum produktiven Lohn.}$$

Der auf diese Weise gefundene relative Gemeinkostenzuschlag wird in weiterer Korrektur den sogen. unter- bzw. überdeckten Kosten des Berichtsabschnittes gegenübergestellt. Hierzu ist zu bemerken:

Eine Unter- bzw. Ueberdeckung der Gemeinkosten wird ermittelt aus dem Unterschied zwischen den zu deckenden Gemeinkosten und den gedeckten Gemeinkosten. Die zu deckenden Gemeinkosten sind die tatsächlich aufgelaufenen Gemeinkosten; die gedeckten Kosten werden im vorliegenden Falle gewonnen aus der Multiplikation der Summe der Fabrikations-

löhne der letzten Berichtsperiode mit dem Gemeinkostenzuschlag der jeweiligen Kalkulationsperiode, d. h. — wie noch näher erläutert wird — dem Mittel aus den Gemeinkostenzuschlägen vergangener Monate.

An diese Unter- bzw. Ueberdeckung wird der obige relative Gemeinkostenzuschlag in vorsichtiger Weise angeglichen, d. h. bei Unterdeckung z. B. wird der Gemeinkostenzuschlag erhöht, um dadurch im folgenden Berichtsabschnitt, in dem dieser Zuschlag an sich für die Kalkulation zu verwenden wäre, einen Kostenausgleich zu bewirken.

b) Der Errechnung des relativen Gemeinkostenzuschlages bei Mehrbeschäftigung liegt folgender Gedankengang zugrunde:

Bei Mehrbeschäftigung wird angenommen, daß sich die fixen Kosten sprunghaft erhöhen, z. B. durch Inbetriebnahme von Reservemaschinen, durch Neuanschaffungen etc., also durch Erweiterung der Betriebsgröße. Diese Erhöhung wird ermittelt aus dem Unterschied zwischen den tatsächlichen fixen Gemeinkosten und den bei Normalbeschäftigung auflaufenden fixen Gemeinkosten, und zwar in RM. Danach wird bei Mehrbeschäftigung der relative Gemeinkostenzuschlag errechnet aus:

$$\frac{\text{tats. fixe Gem.kosten} - \text{normale fixe Gem.kosten}}{\text{Fabrikationslohn}} = \text{„durch Mehrbeschäftigung verursachte Kost.“}$$

$$\frac{\text{tats. fixe Gem.kost.} - \text{d. Mehrbesch. verurs. Kost.} + \text{variable Gem.kost.}}{\text{Fabrikationslohn}} \times 100 = \text{relativer Gemeinkostenzuschlag.}$$

Dieser Zuschlag wird auf gleiche Weise, wie oben beschrieben, an die vorhandene Unter- bzw. Ueberdeckung der Gemeinkosten angeglichen.

Weiterhin wird aus den relativen Zuschlägen von mehreren Monaten (drei bzw. sechs) ein Mittelwert gebildet, da die zu meist vier Kalkulationsperioden im Jahre die Selbstkosten von rückgreifend drei bzw. sechs Monaten erfassen (vgl. S. 182).

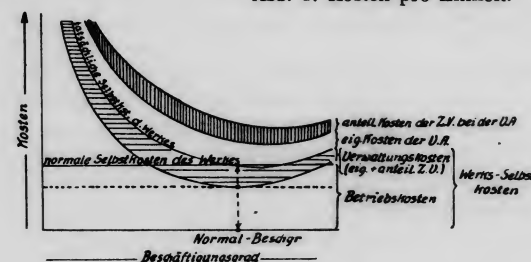
Zu dieser kostenmäßigen Erfassung der Beschäftigungsgradwirkung beim Werke sind folgende grundsätzliche Bemerkungen zu machen ⁶⁰⁾.

⁶⁰⁾ Literatur: Pfauter: Die Erfolgsspaltung. Berlin 1931; Beste a. a. O.; Hoffmann: Wirtschaftslehre..., Gewinn..., Feiser a. a. O.; Normalkontenplan für Fabrikbetriebe. VDMA., Bln. 1930; Richter: Das Problem der Erfolgsspaltung. Z. f. h.w. Forsch. 1928.

Gedanklich ist das Problem einer Herausspaltung der Beschäftigungsgradwirkung aus den Selbstkosten leicht zu fassen, denn es ist hierbei nur erforderlich, den tatsächlichen Selbstkosten die Gesamtleistungen desselben Berichtsabschnittes, abgerechnet zu tatsächlichen ⁶¹⁾ Einzelkosten, jedoch zu normalen Gemeinkosten, d. h. mit dem Gemeinkostenzuschlag, der bei Normalbeschäftigung Geltung hat, gegenüberzustellen ⁶²⁾.

Vergegenwärtigen wir uns die Zusammenhänge an einem Schaubild:

Abb. 1: Kosten pro Einheit.



Die tatsächlichen Kosten des Werkes — sowohl Betriebskosten als auch Selbstkosten (Betriebskosten + Kosten der Werksverwaltung + anteilige Kosten der Zentralverwaltung) weisen bei ansteigendem Beschäftigungsgrade die in der Zeichnung wiedergegebenen Verläufe auf, die durch die Eigengesetzlichkeit der Entwicklungstendenzen der einzelnen Kosten bedingt sind.

⁶¹⁾ Die Inbeziehungsetzung von tatsächlichen Einzelkosten setzt voraus, daß sich diese Kosten proportional zum Beschäftigungsgrad verhalten, d. h. sich im gleichen Verhältnis wie der Beschäftigungsgrad verändern. (vgl. hierzu: Pfauter, a. a. O. S. 14; Normalkontenplan, a. a. O. S. 24). In Anbetracht dessen, daß in der Kohlefabrikate-Industrie vorwiegend nach Akkord entlohnt wird und der Verbrauch an Fabrikationsmaterial pro Stück auch bei schwankendem Beschäftigungsgrad praktisch der gleiche ist, halten wir dies für durchaus vertretbar; es werden damit im vorliegenden Falle genügend zuverlässige Resultate in der Erfassung der Beschäftigungsgradwirkung erzielt. Selbstverständlich kann man auch, sofern es besondere Verhältnisse zweckmäßig erscheinen lassen, normale Einzelkosten zur Verrechnung bringen; das nachstehend wiedergegebene Verfahren wird dadurch zwar verfeinert, aber auch wesentlich komplizierter. Auf Einzelheiten hierzu werden wir an späterer Stelle zurückkommen (vgl. S. 210 ff.).

⁶²⁾ Tatsächliche Einzelkosten und normale Gemeinkosten obiger Definition bezeichnen wir im folgenden als normale Selbstkosten.

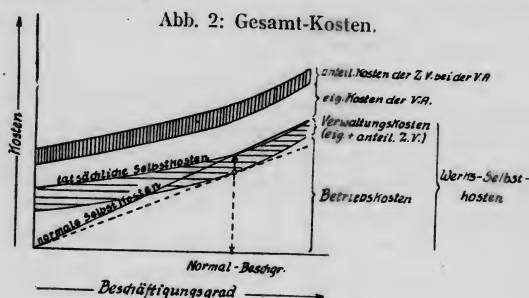
Betriebskosten einerseits und Selbstkosten andererseits stehen zum Normalbeschäftigungsgrade in folgender Beziehung:

1. Betriebskosten.

Es ist ohne weiteres einleuchtend, daß bei einer Beschäftigung, die eine möglichst optimale Beanspruchung der Arbeiter und Maschinen beinhaltet und bei der unter Berücksichtigung von Engpässen in der Fabrikation sämtliche Arbeitsplätze belegt sind, die einzelne Leistung mit den geringsten Stückkosten hergestellt wird.

Grundsätzlich gelten diese Erwägungen jedoch nur für die durch die Betriebstätigkeit selbst im engeren Rahmen bedingten Fabrikations- oder Betriebskosten, nicht aber gleichzeitig auch für die vom Betriebe zu tragenden betriebsfremden Verwaltungskosten. Danach sind also bei Normalbeschäftigung die Betriebskosten pro Einheit am geringsten.

Zur Erläuterung dessen übertragen wir dieses für die Betriebskosten pro Einheit gefundene Ergebnis auf die Gesamtbetriebskosten:



Geringste bzw. niedrigste Betriebskosten pro Einheit sind bekanntlich gleichbedeutend mit fixen Betriebskosten pro Einheit (vgl. Abb. 1). Rechnet man diese Kosten um in Gesamtbetriebskosten, so ergibt dies, wie aus Abb. 2 ersichtlich ist, proportionale Gesamtbetriebskosten. Demzufolge liegt der Normalbeschäftigungsgrad in der Zone der proportionalen Gesamtbetriebskosten.

2. Selbstkosten.

Gleiche Zusammenhänge zwischen Kosten und Normalbeschäftigungsgrad lassen sich — wie gesagt — nicht auch aus

den Selbstkosten ableiten, da sich hier — unbeeinflussbar durch den Betrieb — auf die Betriebskosten noch die Verwaltungskosten in einer im wesentlichen fixen Decke aufschichten. Folglich brauchen bei Normalbeschäftigung nicht auch zwangsläufig niedrigste Stück-Selbstkosten = proportionale Gesamt-Selbstkosten vorhanden zu sein.

Auf die Bestimmung der normalen Selbstkosten ist dies von grundlegendem Einfluß, da hiernach — wie anschließend erläutert wird — der Ausgangspunkt für die Errechnung der normalen Selbstkosten lediglich die objektiv vorhandene Höhe der beim Normalbeschäftigungsgrad auflaufenden tatsächlichen Selbstkosten sein kann.

3. In der graphischen Darstellung (Abb. 2) wirkt sich letzteres folgendermaßen aus:

Verbindet man den Schnittpunkt aus der Senkrechten über dem Normalbeschäftigungsgrad und den tatsächlichen Selbstkosten mit dem Schnittpunkte der beiden Ordinaten, so ergibt sich eine Gerade, die den Verlauf der normalen Gesamt-Selbstkosten bei verschiedenen Beschäftigungsgraden kennzeichnet. Hiernach können bei Unterbeschäftigung die normalen Selbstkosten unter den tatsächlichen Selbstkosten liegen (Mehrkosten durch Unterbeschäftigung) und bei zunehmender Ueberbeschäftigung zunächst über und schließlich wieder unter den tatsächlichen Selbstkosten (Minder- bzw. Mehrkosten durch Ueberbeschäftigung), eine Erscheinung, die jeweils von der Höhe der sich auf die Betriebskosten aufschichtenden Verwaltungskosten abhängt.

Damit wurde das theoretische Verhalten und der theoretische Verlauf der tatsächlichen und normalen Selbstkosten aufgezeigt.

Es ist selbstverständlich und bedarf keiner Begründung, daß in der Praxis die Kosten bei ansteigendem Beschäftigungsgrade nicht ebenso gleichmäßig verlaufen werden, wie in der Zeichnung angenommen wurde, sondern hier ist es nicht ausgeschlossen, daß z. B. bei Unterbeschäftigung die tatsächlichen Selbstkosten auch einmal unter den normalen Selbstkosten liegen können, ebenso wie bei Ueberbeschäftigung der Verlauf der tatsächlichen und normalen Selbstkosten nicht den in der Darstellung wiedergegebenen Verhältnissen zu entsprechen braucht.

Stellt man diesen ohne weiteres feststehenden Tatsachen

das oben angeführte, der Praxis entnommene Beispiel der kostenmäßigen Erfassung der Beschäftigungsgradwirkung gegenüber, so wird augenscheinlich, daß bei Minderbeschäftigung die Verminderung der fixen Gemeinkosten innerhalb der tatsächlichen Selbstkosten um den Prozentsatz der Minderbeschäftigung nicht auch den objektiv vorhandenen Kostenunterschied zwischen tatsächlichen und normalen Selbstkosten in absoluter Höhe, d. h. in Reichsmark, zu treffen braucht. Auch die bei Mehrbeschäftigung angewandte Methode, von den tatsächlichen fixen Kosten den Unterschied zwischen tatsächlichen und normalen fixen Kosten abzuziehen, braucht nicht den objektiven Verhältnissen zu entsprechen, denn dieser Methode liegt die Annahme zugrunde, daß jede Mehrbeschäftigung eine Erweiterung der Betriebsgröße bedeutet. Im Abschnitt Beschäftigungsgradmessung haben wir bereits darauf hingewiesen, daß bei Mehrbeschäftigung die vorhandenen Kräfte — sowohl Menschen als auch Maschinen — zunächst erst verstärkt angespannt werden können, bevor man zu Neueinstellungen bzw. Anschaffungen schreitet⁶³⁾. Vor allem aber ist hervorzuheben, daß man nach dieser Methode die durch Mehrbeschäftigung verursachten Veränderungen innerhalb der variablen Kosten nicht erfaßt.

Berücksichtigt man weiter, daß im vorliegenden Falle aus den so ermittelten Gemeinkostenzuschlägen für die Monate der Kalkulationsperiode Mittelwerte gebildet und mit den daraus errechneten Selbstkostenpreisen die Leistungen der laufenden Berichtsperiode bewertet werden, so erhellt, daß die Werkspreise kaum die von der Beschäftigungsgradwirkung bereinigten Selbstkosten des Werkes sein können.

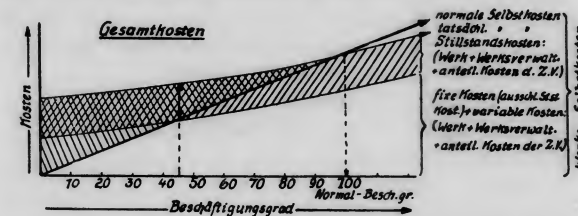
Die Lösung des Problems kann darin gesehen werden, daß man die fixen Gemeinkosten⁶⁴⁾ innerhalb der tatsächlichen

⁶³⁾ Ist dagegen tatsächlich eine Erweiterung der Betriebskapazität vorhanden, so zieht dies zwangsläufig auch eine Veränderung bzw. Neuerrechnung der normalen produktiven Arbeiterstunden und damit der normalen Selbstkosten nach sich. Vgl. hierzu S. 194.

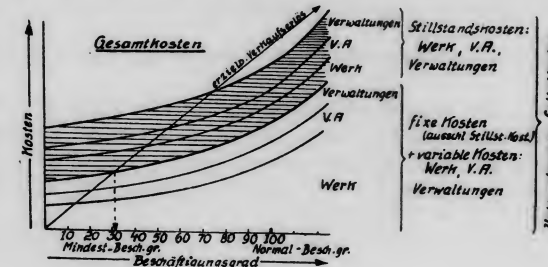
⁶⁴⁾ Bei der Korrektur der fixen Gemeinkosten des Werkes um den Kostenunterschied zwischen tatsächlichen und normalen Selbstkosten wird von der Erwägung ausgegangen, daß sich die fixen Gemeinkosten zum größten Teile aus Stillstandskosten zusammensetzen, auf deren Deckung bei sinkendem Beschäftigungsgrade verzichtet werden kann.

Selbstkosten bei Minderbeschäftigung nicht um den Prozentsatz der Minderbeschäftigung und bei Mehrbeschäftigung nicht um den Unterschied zwischen tatsächlichen und normalen fixen Kosten vermindert, sondern daß von den fixen Kosten der wirklich vorhandene Kostenunterschied zwischen tatsächlichen und normalen Selbstkosten in Reichsmark abgesetzt bzw. hinzugeschlagen wird. Der damit gewonnene Gemeinkostenzuschlag ist aber nichts anderes als der normale Gemeinkostenzuschlag,

Erreicht bei abnehmendem Beschäftigungsgrade der Kostenunterschied zwischen tatsächlichen und normalen Selbstkosten (= der Verlauf der normalen Selbstkosten) die Höhe der Stillstandskosten bzw. die um die Stillstandskosten verminderten Gesamt-Selbstkosten des Werkes, so ist dies ein Warnungssignal dafür, daß die niederste Grenze der Beschäftigungsmöglichkeiten (s. u.) erreicht sein kann.



An diesem Punkte (45) braucht aber noch nicht der absolute Mindest-Beschäftigungsgrad zu liegen, d. i. der Beschäftigungsgrad, bei dessen Unterschreitung das Werk stillzulegen ist, da sonst die ungedeckten Kosten durch ein Weiterproduzieren größer werden als bei Stillstand des Werkes, denn dieser Beschäftigungsgrad ist nur zu ermitteln aus der Gegenüberstellung der gesamten Stillstandskosten der Unternehmung (Werk, Verkaufsabteilung, Verwaltungen) und der erzielbaren Verkaufserlöse (vgl. hierzu C. E. Schultz: Das Problem der Preisuntergrenze und ihre Arten. A. d. B., Bln. 1928).



d. h. derjenige, welcher bei normaler Beschäftigung aufläuft. Da die Selbstkosten der mit diesem Zuschlage bewerteten Leistungseinheiten bei jedem Beschäftigungsgrade dieselbe Höhe aufweisen, wäre außerdem damit die V.A. in die Lage versetzt, mit gleichbleibenden Stückpreisen für die Zulieferungen des Werkes rechnen zu können.

Die weiteren Grundsätze und praktischen Erfordernisse dieses Problems zeigt die im folgenden in großen Umrissen zu kennzeichnende kontenmäßige Erfassung der Beschäftigungsgradwirkung.

Wie aus den bisherigen Untersuchungen hervorgeht, ist die Beschäftigungsgradwirkung nur zu erkennen, wenn sämtliche monatlich erstellten Leistungen mit normalen Gemeinkostenzuschlägen bewertet werden, ein Grundsatz, welcher im Normal-Kontenplan⁶⁵⁾ besonders hervorgehoben wird. Unter Berücksichtigung der vorliegenden Verhältnisse sind unter die Leistungen eines Berichtsabschnittes zu rechnen:

Lieferungen an Verkaufsabteilung
Leistungen für eigene Anlage- und Unkostenkonten
Bestandsveränderungen an:
in Arbeit befindlichen Fabrikaten
Fertigfabrikaten.

Wird weiter der in unserem Falle mit der Herausspaltung der Beschäftigungsgradwirkung verbundene Zweck beachtet, und zwar die Belastung der V.A. mit konstanten Preisen für die Zulieferungen des Werkes, so stehen für die kontenmäßige Erfassung — unter Berücksichtigung der Möglichkeiten, die das Kontensystem des hier untersuchten Unternehmens zuläßt — zweckmäßig folgende Verfahren zur Verfügung (vgl. die nebenstehenden schematischen Darstellungen).

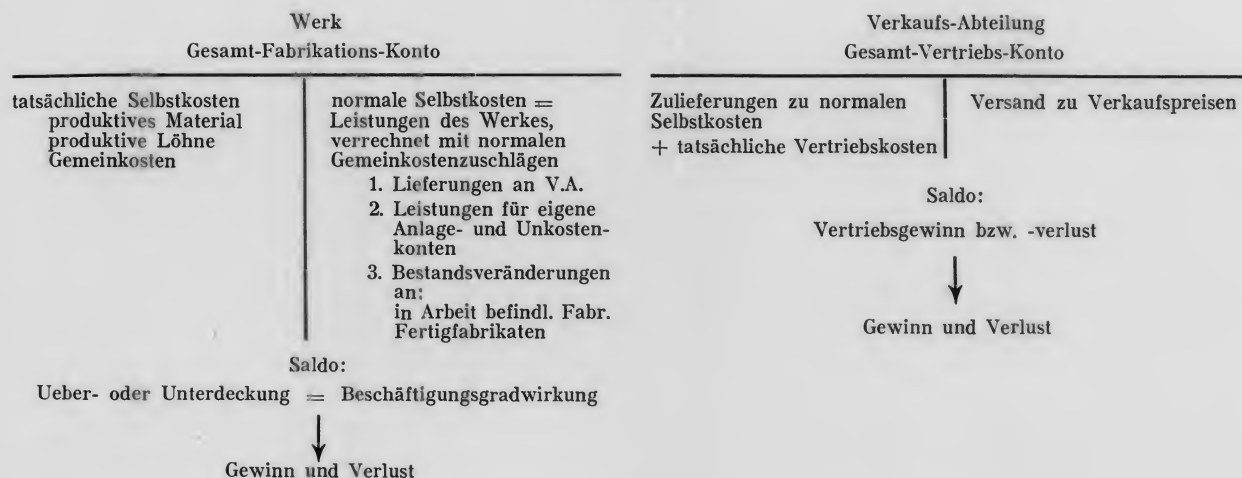
Jedes der beiden angegebenen Verfahren hat Vor- und Nachteile.

Der Vorteil beim Verfahren I liegt in der Einfachheit der aufzustellenden Kalkulationen, da mit Zuschlägen gerechnet werden kann, die nur zufolge von strukturellen Veränderungen der Kapazität einzelner Abteilungen oder des gesamten Betriebes geändert zu werden brauchen.

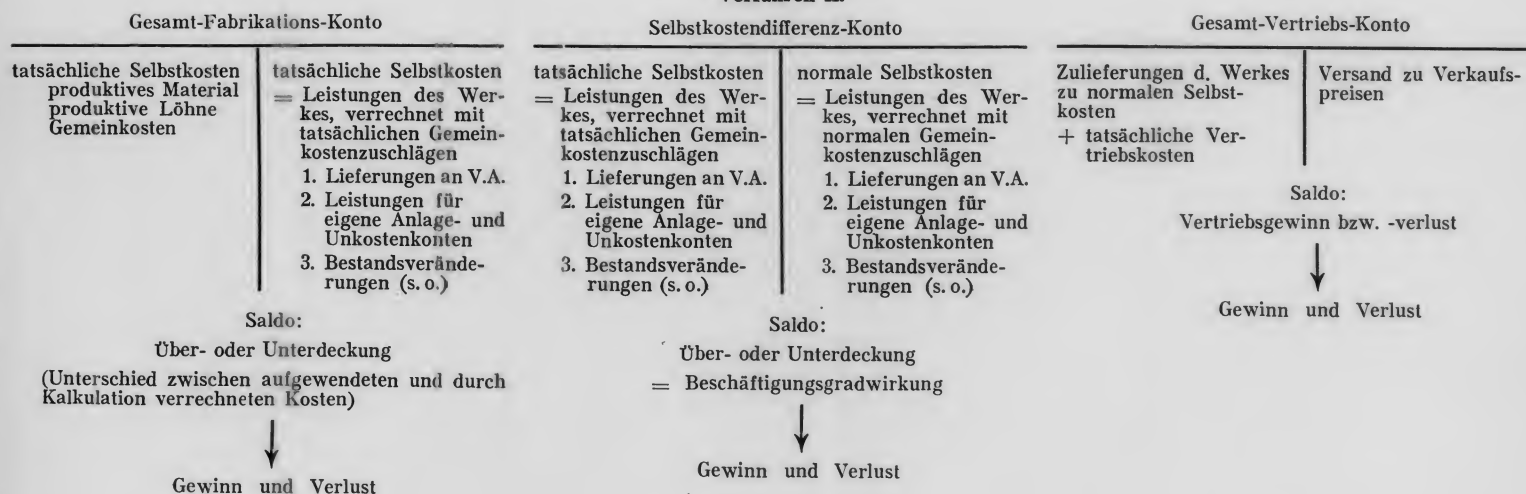
Wesentliche Nachteile weist dieses Verfahren insofern auf,

⁶⁵⁾ a. a. O. S. 18,

Verfahren I.



Verfahren II.



als hierbei die Fabrikate nicht ermittelt werden können, die besonders hohe tatsächliche Kosten verursachen und geringe Erlöse erbringen und die daher nach Möglichkeit durch rentablere Fabrikate zu ersetzen sind. Es ist dies eine Aufgabe, die bei den zugrundeliegenden Verhältnissen von großer Wichtigkeit sein kann.

Ferner ist nachteilig, daß hierbei die Bestände zu normalen Gemeinkosten in der Bilanz erscheinen. Nach Pfauter⁶⁶⁾ kann dies jedoch dadurch korrigiert werden, daß man die Differenz zwischen den tatsächlichen und normalen Gemeinkosten der Bestände in die Bilanz als Rückstellung einsetzt. Dieser Korrekturposten wird von Peiser⁶⁷⁾ als „unausgenutzte Produktionskraft, ungenutzte Betriebskosten, . . . etwa dem entsprechend, was die Amerikaner „unearned burden“ nennen“ bezeichnet.

Das Verfahren II liefert wesentlich genauere Resultate, da es zunächst schon die Nachteile der ersten Methode nicht aufzuweisen hat. Hier kann weiterhin die Beschäftigungsgradwirkung relativ zuverlässig eliminiert werden, da sich auf dem Selbstkostendifferenz-Konto Leistungen und Leistungen gegenüberstehen. Auf dem Gesamt-Fabrikations-Konto werden die durch die Zuschlagskalkulation bedingten Kostenunterschiede zwischen tatsächlich aufgewendeten und tatsächlich verrechneten Selbstkosten ausgewiesen.

Nachteilig ist dieses Verfahren deswegen, weil einmal mit tatsächlichen, sodann mit normalen Gemeinkosten zu kalkulieren ist. Es bestehen jedoch Möglichkeiten der Vereinfachung, indem man innerhalb der mit normalen Selbstkosten bewerteten Leistungen für die Fabrikate feststehende Normalpreise einführt — besonders vorteilhaft für die Verrechnung der Lieferungen des Werkes an die V.A. — und evtl. auch für die Leistungen für eigene Anlage- und Unkostenkonten Standardkosten einsetzt. Weiterhin ist es möglich, auf dem Selbstkostendifferenz-Konto nur die Lieferungen an die V.A. + Mehrbestände ./ Minderbestände an Halb- und Fertigfabrikaten (im vorliegenden Unternehmen als „externer Umsatz“ bezeichnet) einmal zu tatsächlichen und dann zu normalen Selbstkosten gegenüberzustellen und die Leistungen für eigene Anlage- und

⁶⁶⁾ a. a. O. S. 74.

⁶⁷⁾ a. a. O. S. 43.

Unkostenkonten (als „interner Umsatz“ bezeichnet) nur auf dem Gesamt-Fabrikations-Konto zu bringen^{es)}.

Nach diesen Feststellungen ist zu untersuchen, ob — bei Betrachtung des zweckmäßigeren Verfahrens II — der auf dem Selbstkostendifferenz-Konto ausgewiesene Saldo auch wirklich der Ausdruck für die Wirkung des schwankenden Beschäftigungsgrades auf die Werks-Selbstkosten ist.

Zur Erläuterung dessen ist insbesondere auf die im vorliegenden Falle angewandte Abteilungskalkulation hinzuweisen. Grundsätzlich kann eine Beschäftigungsgradwirkung nur dann exakt eliminiert werden, wenn in dem Berichtsabschnitt, für den die Ermittlung durchgeführt werden soll, die entstandenen Ma-

^{es)} (v. vor. S.) Pfauter (a. a. O. S. 74, Abb. 18) bringt noch einen weiteren Vorschlag, und zwar will er die Beschäftigungsgradwirkung eliminieren aus den „während der Periode realisierten Stückerfolgen“. In Anlehnung an das hier zur Verfügung stehende Kontensystem würde dies heißen:

Gesamt-Fabrikations-Konto			
tatsächl. Selbstk.		tatsächl. Selbstkosten	
Material		Lieferungen an V.A.	
Lohn		Bestandsveränd.:	
Gemeinkosten		Halbfabrikate	
		Fertigfabrikate	
		interne Leistungen	

Selbstkostendifferenz-Konto		Vertriebs-Konto	
Lief. an V.A. zu tatsächl. Selbstkosten	Lief. an V.A. zu normalen Selbstkosten	Zulieferungen des Werkes zu normalen Selbstkosten + Vertriebskosten	Versand zu Verkaufspreisen

Saldo:

„Beschäftigungsgradwirkung auf den realisierten Erfolg“.

Zur Kritik ist nur folgendes anzuführen: Nehmen wir den extremen Fall an, daß der Betrieb während der Periode lediglich an der Herstellung von Halbfabrikaten voll beschäftigt war, und zwar an Halbfabrikaten, die erst in der folgenden Periode zu Fertigfabrikaten verarbeitet werden, während die V.A. keine Zulieferungen erhielt, so wäre nach obiger Methode überhaupt keine Beschäftigungsgradwirkung vorhanden. Danach ist die Einbeziehung der Bestandsveränderungen an Halb- und Fertigfabrikaten in die Gesamtleistungen — im Gegensatz zu den hier in besonderer Weise verbuchten Leistungen für eigene Anlage- und Unkostenkonten — zum Zwecke der zuverlässigen Erfassung der Beschäftigungsgradwirkung unerlässlich.

terial-, Lohn- und Gemeinkosten auf die im selben Zeitraume erstellten Leistungen verrechnet werden. Bei der Abteilungskalkulation ist dies jedoch nicht möglich, da jene Leistungen mit den Durchschnittselbstkosten vergangener Monate bewertet werden, wodurch zwangsläufig die ermittelte Beschäftigungsgradwirkung der laufenden Periode mit Kosten durchsetzt wird, die nur auf die Höhe der Beschäftigung in den Monaten der Kalkulationsperiode zurückzuführen sind.

Die Durchschnitts-Selbstkosten aus der Kalkulationsperiode enthalten außerdem die kostenmäßigen Auswirkungen der an früherer Stelle erläuterten Einflüsse, wie Auftragsstückelung, unterschiedliche Materialverluste, Schwankungen in der Intensität der Leistung von Arbeiter und Maschine. Die durch jene Einflüsse verursachten Kosten werden auf die Leistungen der Kalkulationsperiode in ausgleichender Weise derart verrechnet, daß die unter günstigen Umständen hergestellten Fabrikate Kostenanteile der von diesen Einflüssen besonders betroffenen Fabrikate zu tragen haben. In der laufenden Berichtsperiode können sich jedoch die genannten Einflüsse kostenmäßig ganz anders ausgewirkt haben. Danach wird offenbar, daß — wenn die Beschäftigungsgradwirkung der laufenden Periode unter Zugrundelegung der Leistungen dieses Zeitraumes und der Durchschnittselbstkosten der Kalkulationsperiode ermittelt wird — jene durch die Auftragsstückelung, die Schwankung der Intensität der Leistung etc., verursachten Kosten in der Beschäftigungsgradwirkung keinesfalls mehr objektiv genau, sondern in einer unentwirrbaren, untrennbaren Verflechtung enthalten sind.

Das gleiche gilt für die möglichen Materialpreisschwankungen zwischen den Monaten der Kalkulationsperiode und den zu jenen Preisen bewerteten Leistungen des Berichtsabschnittes. Dieser Nachteil kann jedoch durch Einführung fester Materialverrechnungspreise und Eliminierung der Materialpreisschwankungen auf einem besonderen Materialpreisdifferenz-Konto behoben werden.

Aus diesen Einwänden, auf die wir uns im Rahmen der vorliegenden Arbeit beschränken wollen, ist zu ersehen, daß neben den rein konjunkturell bedingten Außeneinflüssen, die die Wirkung des Beschäftigungsgrades in der Hauptsache ausmachen werden, unternehmenseigene Faktoren, wie besondere Einkaufs-

leistungen in bezug auf günstigen Materialbezug⁶⁹⁾ und besondere Tüchtigkeit der Betriebsleiter und Meister in bezug auf wirtschaftliche Gestaltung des Fertigstellungsvollzuges in der Kosten- bzw. Erfolgsanalyse enthalten sind. Nicht nur dies, sondern insbesondere auch die Verkaufsleistung, d. h. Anstrengung des Verkaufes zur Ausweitung des Umsatzvolumens⁷⁰⁾ sind mit der Beschäftigungsgradwirkung unlösbar verbunden. Denkt man weiter an die durch die Kalkulationsart verursachten Kostenverschiebungen, so erhellt daraus, daß sich in der ermittelten Beschäftigungsgradwirkung die verschiedensten Einflüsse geradezu verfilzen werden, eine Tatsache, die die Möglichkeit einer Trennung und gesonderten Erfassung der Wirkungen jener Einflüsse nicht zuläßt.

Demzufolge kommen wir zu dem Ergebnis, daß die theoretisch so klar liegende Herausspaltung der Beschäftigungsgradwirkung praktisch in exakter Weise nicht zu lösen ist. Das Resultat der kontenmäßigen Spaltung ist nur von bedingtem Werte und nur unter Beachtung der größten Vorsicht für die Praxis nutzbar zu machen. Es ist auf jeden Fall nur ein Hilfsmittel, welches indes dem Kaufmann und Techniker manchen wertvollen Hinweis für die Betriebskontrolle und Betriebsanleitung geben kann; doch dies nur dann, wenn das Ergebnis richtig ausgewertet wird. Es ist dies eine Forderung, die als Kernproblem der Normal-Erfolgsrechnung anzusehen ist.

Ist damit die Frage nach der Zweckmäßigkeit einer Normal-Erfolgsrechnung im allgemeinen entschieden, so muß betont werden, daß eine derartige Ermittlung der Beschäftigungsgradwirkung unter Berücksichtigung der vorliegenden speziellen Verhältnisse keineswegs als vollkommen unzuverlässig verworfen zu werden braucht, da ja diese Ermittlung gewissermaßen nur nebenbei in Verbindung mit der hier zu lösenden Hauptaufgabe, der Belastung der V.A. zu konstanten Werkspreisen, vorgenommen werden kann.

2. Die überlieferte Durchführung der Erfolgsrechnung.

Rechtliche Vorschriften zwingen einen jeden Unternehmer zur Führung von Büchern, zur Aufzeichnung der Geschäftsvor-

⁶⁹⁾ sofern auf die kontenmäßige Erfassung der Materialpreisschwankungen verzichtet wird.

⁷⁰⁾ Vgl. Hoffmann: Wirtschaftslehre . . , S. 258; Pfauter a.a.O., S. 91.

fälle und zum Ausweis der Vermögenslage (§§ 38—44 HGB.). Für die Durchführung und Organisation der Buchführung sind dem Unternehmer im Rahmen der „Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung“ weitestgehende Freiheiten gelassen. Die Organisation der Buchführung ist danach wohl in jedem Falle ein stark individuelles Werk, für dessen Gestaltung die Art der Fabrikation, die Organisation und rechtliche Form der Unternehmung, persönliche Wünsche und Absichten des Unternehmers selbst etc. maßgebend sind.

Trotz des demnach vorwiegend unternehmenseigenen Charakters läßt jedoch die Buchführung einige branchenbedingte Eigenheiten erkennen, die im folgenden aus der in großen Umrissen zu kennzeichnenden Buchführung des hier untersuchten Unternehmens herauszustellen sind.

Die Organisation der Buchführung, des Buchhaltungswesens dieses Unternehmens ist durch dessen Dreigliederung in Werk, V.A. und Z.V. bestimmt. Jedes dieser drei Glieder hat — wie bereits erwähnt wurde — nicht nur eine sachliche und personale Selbständigkeit, sondern auch eine buchmäßige aufzuweisen, die in der Aufstellung eigener Gewinn- und Verlustrechnungen und Bilanzen zum Ausdruck kommt.

Ueber die organisatorische Abwicklung der Erfolgsrechnung in den einzelnen Abteilungen des vorliegenden Unternehmens wurde bereits im Kapitel „Rechnungswesen“ (vgl. S. 128) eine Uebersicht gegeben.

a) Der Kontenplan.

Der typische Ausdruck für die Eigenart eines Industriezweiges im allgemeinen sowie für die Eigenart der Buchführung in ihrer Anpassung an die Organisation des Betriebes und der Unternehmung im besonderen ist der Kontenplan⁷¹⁾. Es tritt dies nicht nur in Erscheinung bei den einzelnen Fabrikationskonten, sondern z. B. auch bei den Anlagekonten und Verrechnungskonten. Die Fabrikationskonten geben ein Bild des Produktionsprogrammes; aus den Anlagekonten ist ein Einblick in die starke Mechanisierung und Kapitalintensität der Kohlefabrikate-Industrie zu gewinnen, während die Verrechnungs-

⁷¹⁾ Vgl. Rieger a. a. O., S. 198 ff.

konten die unternehmenseigene Organisation der Buchhaltungen charakterisieren.

Der nachstehend wiedergegebene Kostenplan findet im vorliegenden Unternehmen seit einer Reihe von Jahren Anwendung und hat sich in seiner Gliederung in jeder Beziehung bewährt.

1. Finanzkonten:		
Kasse, Bank, Postscheck		
Scheck, Wechsel, Devisen	Werk	
2. Anlagekonten:		
Grundstücke-Konto	"	
Konto Geschäfts- und Wohngebäude	"	
Konto Fabrikgebäude	"	
Werkzeugmaschinen, und Apparate-Konto	"	
Förderanlagen-Konto	"	
Lokomotiven- u. Güterwagen-Konto	"	
Gleisanlagen-Konto	"	
Ofenanlagen-Konto	"	
Zentral-Generatoren-Anlagen-Konto	"	
Betriebsmotoren- und Kraftübertragungs-Anlagen-Konto	"	
Dampferzeugungs- und Heizungsanlagen-Konto	"	
Beleuchtungsanlagen-Konto	"	
Gasleitungsanlagen-Konto	"	
Be- und Entwässerungsanlagen-Konto	"	
Möbilen-, Utensilien- und Geräte-Konto	"	
Konto Werkzeuge und Mundstücke	"	
Telephon- und Signalanlagen-Konto	"	
Konto Kraftfahrzeuge	"	
Modelle-Konto	"	
3. Schuldner:		
Kontokorrent-Konto	"	vgl. S. 218
Kundschafts-Konto	V.H.	" " 116 ff.
Darlehen-, Vorschuß-Konto	Werk	
Reisekosten-Vorschuß-Konto	"	
Konzern: Zentral-Finanz-Verwaltung	Z.V.	" " 118 f.

4. Gläubiger:		
Konto Zentral-Verwaltung	Werk, V.H.	vgl. S. 218
Lieferer-Konto	V.H.	" " 138 ff.
Frachten-Stundungs-Konto	"	" " 115
Leuchtmittelsteuer-Konto	Werk	" " 142
Steuerabzugs-Konto	" , V.H., Z.V.	" " 218
Interims-Konto	" , V.H., Z.V.	" " 219
Rückstellungs-Konto	Z.V.	" " 219
Zwischen-Konto-J		
Konto Beteiligungen		
5. Fabrikationskonten:		
Kohlestiftfabrikations-Kto.	Werk	" " 137
Kohleelektroden- " "	"	" " "
Kohlebürsten- " "	"	" " "
Silit- " "	"	" " "
Generatorgas- " "	"	" " "
Teerdestillations- " "	"	" " "
6. Konten der Aufwendungen:		
Materialien-Konto	"	" " 139 ff.
Arbeitslohn-Konto	"	" " 141 ff.
Konto Graphitierungsstrom	"	" " 143
Werkstatt-Betriebs-Konto	"	" " 149 ff.
Waren-Konto (Vertriebs-Kto.)	V.H.	" " 117
Konto Ausgangsfrachten und Spesen	"	
7. Unkostenkonten:		
Unterhaltungs-Konten zu sämtlichen Anlagekonten	Werk	
Konto Brenntiegel und Tröge	"	
Konto Kraftstrom	"	
Konto Dampferzeugungskosten	"	
Generatorgas-Konto	"	
Labor- und Versuchskosten-Konto	"	
Gehälter-Konto	" , V.H., Z.V.	
Konto gesetzl. soz. Leistungen	" , V.H., Z.V.	" " 141 ff.
Unterstützungsfonds-Konto	" , V.H., Z.V.	
Allgemeine Betriebsunkosten-Konto	"	
Allgemeine Handlungsunkosten-Konto	V.H., Z.V.	
Reisekosten-Konto	Werk, V.H.	
Repräsentationskosten-Konto	" , V.H.	
Steuer-Konto	" , V.H., Z.V.	
Leuchtmittelsteuer-Unkosten-Konto	"	" " 220
Zinsen-Konto	" , V.H., Z.V.	
Konto Versicherungen	" , V.H., Z.V.	
Patentkosten-Konto	" , V.H.	
Konto kostenlose Muster	" , V.H.	
Konto kostenloser Ersatz	"	" " 220
Konto kostenlose Lieferungen	V.H.	" " "
Konto Fehlsachen	Werk	" " "
Rabatte-Konto	V.H.	" " 117

Provisions-Konto	V.H.	vgl. S. 117
Skonti-Konto	"	
Konto Kursunterschiede	"	
Erträge-Konto	Werk, V.H., Z.V.	" „ 221
Konto Werkwohnungen	"	
Kasino-Konto	"	
Kantinen-Konto	"	
8. Verrechnungskonten:		
Konto Verkaufsabteilung	" Z.V.	" „ 221
Konto Werk I	V.H. "	" " "
Konto Werk II	V.H. "	" " "

Von den wichtigsten und interessantesten Konten wurde die Mehrzahl bereits an früherer Stelle näher erläutert; es bleiben danach zur Erörterung folgende hauptsächlichsten Kosten:

1. Das Kontokorrent-Konto beim Werk.

Ueber dieses Konto werden Verkäufe des Werkes von Schrott-, Zwischen- und Abfallprodukten (vgl. S. 120 f.) an direkte Kundschaft gebucht, ferner Verkäufe an Werksangehörige, wobei aus Zweckmäßigkeitsgründen die Zwischenschaltung der V.A. fortfällt.

2. Das Gläubiger-Konto Zentralverwaltung beim Werk und bei der V.A.

Das bei Gründung der vorliegenden Unternehmung vorhandene Kapital wurde von der Z.V. als repräsentierendem Organ den Werken und der V.A. in einem bestimmten Verhältnis vorgestreckt bzw. überwiesen. Diesen Kapitalzufluß verbuchen die Werke und die V.A. auf der Passivseite ihrer Bilanz als: Konto Z.V.; die Aktivseite der Bilanz zeigt die Verwendung des Kapitals in Anlagegegenständen, Beständen etc. Auf das Konto Z.V. werden ferner die von den Werken und der V.A. während des Geschäftsjahres gemachten Gewinne oder Verluste übertragen. Danach sind die Konten Z.V. bei den Werken und der V.A. gewissermaßen als Kapitalkonten dieser Unternehmensglieder zu betrachten (vgl. hierzu den Jahresabschluß im Anhang).

3. Interims-Konto.

Die Interims-Konten nehmen die interimistischen Buchungen hauptsächlich für transitorische und antizipative Posten am Ende des Geschäftsjahres auf. Derartige „Posten, die der

Rechnungsabgrenzung dienen“ (vgl. § 261 HGB.), bestehen aus:
 aktiven transit. Posten = Ausgaben: ganz oder z. T. Aufwand für das neue Geschäftsjahr
 Zahlungsausgang liegt im alten Geschäftsjahre
 aktiven antizip. Posten = Einnahmen: ganz oder z. T. Ertrag des laufenden Geschäftsjahres
 Zahlungseingang liegt im neuen Geschäftsjahre
 passiven transit. Posten = Einnahmen: ganz oder z. T. Ertrag für das neue Geschäftsjahr
 Zahlungseingang liegt im alten Geschäftsjahre
 passiven antizip. Posten = Ausgaben: ganz oder z. T. Aufwand des laufenden Geschäftsjahres
 Zahlungsausgang liegt im neuen Geschäftsjahre.

Es ist besonders zu betonen, daß nach § 261a, Abs. 3 HGB. eine Aufrechnung nur bei gleichartigen Posten statthaft ist, während eine Gesamt-Aufrechnung sämtlicher Posten, ebenso wie eine Aufrechnung von Debitoren und Kreditoren, unzulässig ist.

4. Zwischen-Konto-J.

Wie an früherer Stelle erwähnt wurde, werden im vorliegenden Unternehmen die Bestände bewertet zu Selbstkosten, in denen die Betriebs- bzw. Fabrikationskosten + Kosten der Werksverwaltung (= Herstellungskosten) + anteilige Kosten der Zentralverwaltung (= Selbstkosten) enthalten sind.

Nach § 261 HGB. Ziffer 2 findet bei der Berechnung der Herstellungskosten der § 261 HGB. Ziffer 1, Absatz 1, Satz 2 Anwendung. In diesem Zusammenhange interessiert vor allem, daß nach dem Wortlaut des Gesetzes „angemessene Anteile an den Verwaltungskosten“ in die Herstellungskosten eingerechnet werden dürfen, während „Vertriebskosten nicht als Bestandteil der Betriebs- und Verwaltungskosten gelten“.

Von amtlicher Seite wurden seinerzeit in unserem Falle die „angemessenen Anteile an den Verwaltungskosten“ beschränkt auf die Kosten der Werksverwaltung, während die anteiligen Kosten der Z.V. ausgegliedert werden mußten. Obwohl nach der jetzigen Auffassung die anteiligen Z.V.-Kosten beim Werk mit aktiviert werden dürfen, da ja ein angemessener Teil der Z.V.-Kosten von der V.A. anteilig zu tragen ist, so läßt man

heute doch noch die anteiligen Z.V.-Kosten beim Werk bei der Errechnung der Herstellungskosten außer Ansatz und entspricht damit dem Prinzip der Vorsicht mehr, als es dem Gesetze nach notwendig wäre.

Buchungstechnisch löst man diese Aufgabe, indem man den oben gekennzeichneten Unterschied zwischen Selbstkosten und Herstellungskosten am Ende des Geschäftsjahres dem Zwischenkonto J belastet und dem Fabrikationskonto gutschreibt. Am Anfang des neuen Geschäftsjahres nimmt man diese Buchung durch den Satz: per Fabrikationskonto an Zwischenkonto J wieder zurück, um während dieses Jahres intern mit Selbstkosten rechnen zu können.

5. Leuchtmittelsteuer-Unkosten-Konto.

Auf diesem Konto werden die für das im Stammwerke errichtete Leuchtmittelsteuerbüro auflaufenden Kosten verbucht (vgl. S. 115).

6. Die Gemeinkostenkonten:

„Kostenloser Ersatz“ und „Fehlsachen“ beim Werk und

„Kostenlose Lieferungen“ bei der V.A.

Auf dem Konto „Kostenloser Ersatz“ beim Werk werden zugunsten der Fabrikationskonten alle die Kosten verbucht, welche auf Fehler des Werkes zurückzuführen sind und infolgedessen der Kundschaft nicht in Rechnung gestellt werden dürfen. Hierunter entfallen die Werte für Waren, die dem Kunden als Ersatz für unverwendbare Waren zu liefern sind, zuzüglich der dabei entstandenen Spesen, ferner der Unterschied zwischen dem Wiedergebrauchswerte der vom Kunden zurückgesandten Ware und dem Werte der gelieferten Ersatzware, weiterhin alle Spesen, die durch Fehler der Expedition oder anderer Abteilungen im Werke entstanden sind.

Getrennt hiervon werden auf dem Konto „Fehlsachen“ die Kosten verbucht, welche auf Fahrlässigkeit bei der Fabrikation zurückzuführen sind. Diese Kosten werden monatlich gesammelt; sie werden der Direktion zur Kenntnisnahme und den Betriebsleitern zur Rückäußerung übermittelt.

Es ist zu bemerken, daß mit dem vollen Werte der entste-

henden Kosten die beiden Werkskonten nur dann belastet werden, wenn das Werk an der Rück- bzw. Ersatzlieferung allein Schuld hat; liegt hingegen die Schuld allein bei der V.A., so hat auch sie die Kosten für die Ersatzlieferung allein zu tragen, und zwar verbucht sie die entstehenden Kosten auf ihrem Konto „Kostenlose Lieferungen“ zugunsten des Vertriebskontos. In Zweifelsfällen wird nach eingehender Prüfung der Schuldfrage eine Verteilung der Lasten sowohl zwischen dem Werke und der V.A. als gegebenenfalls auch zwischen dem Werke, der V.A. und dem Kunden vorgenommen.

7. Ertragnisse-Konto.

Das Ertragnisse-Konto beim Werke, der V.A. und Z.V. enthält Buchungen von Steuern, Steuerrückstellungen, weiterhin Buchungen von Posten, die den Charakter der an früherer Stelle definierten neutralen Aufwendungen bzw. neutralen Erträge besitzen, wie z. B. Kosten für den Abbruch alter Anlagen, Umzugskosten, Erlös aus dem Verkaufe alter Maschinen, freigeordnete Rückstellungen etc. Hiermit soll im wesentlichen eine Trennung der Aufwendungen von den Zweckaufwendungen auf dem Gesamt-Fabrikations-Konto bzw. Gesamt-Vertriebs-Konto erreicht werden. (Ueber weitere Posten auf Ertragnisse-Konto vgl. den Jahresabschluß im Anhang.)

8. Die Verrechnungskonten.

In Anbetracht des Aufbaues bzw. der Gliederung des vorliegenden Unternehmens in Werke, V.A. und Z.V. sowie der täglich anfallenden, überaus großen Zahl von Buchungen ergibt sich die Notwendigkeit, Ordnungsmaßnahmen zu ergreifen, die einen übersichtlichen Buchungsverkehr zwischen den einzelnen Unternehmensgliedern sicherstellen. Aus dieser Erwägung heraus wurde als oberster Grundsatz über den gesamten Buchungsverkehr innerhalb der Unternehmung die Regel gestellt, daß sowohl die Werke unter sich als grundsätzlich auch mit der V.A. und umgekehrt die V.A. mit den Werken keine direkten Buchungen vornehmen dürfen, sondern daß sämtlicher Buchungsverkehr über die Zentralverwaltung als übergeordnete Stelle zu leiten ist.

Buchungstechnisch bewältigt man diese Aufgabe mit Hilfe von Verrechnungskonten, die wie etwa die bekannten, oft ange-

wendeten Verrechnungskonten zwischen Betrieb (Betriebsbuchhaltung) und Verwaltung (Hauptbuchhaltung) aufgebaut sind, also z. B. das Konto Betriebsbuchhaltung bei der Hauptbuchhaltung und umgekehrt das Konto Hauptbuchhaltung bei der Betriebsbuchhaltung.

Von ganz besonderer Bedeutung ist diese Regelung für den Buchungsverkehr zwischen dem Stammhause als Zentrale (Sitz der Zentralverwaltung) und den örtlich getrennten Werken als Filialen, da hierdurch eine nicht zu übertreffende Einfachheit und vor allem Klarheit des Buchungsverkehrs bewirkt wird. Hier werden in einfachster Weise gewöhnlich in regelmäßigen Zeitabständen der Z.V. die Buchungen in Form von Sammelbuchungen zugeleitet, die in der Z.V. mit den Gegenbuchungen abgestimmt und am Monatsende in einem besonderen Memorial (Memorial Z.V.; s. u.) verbucht werden.

b) Die Bücher.

Die drei Unternehmensglieder: Werk, V.A. und Z.V. arbeiten mit Grundbüchern, mit je einem Journal und je einem Hauptbuch; außerdem steht der V.A. sowie der Z.V. je eine Kladde zur Verfügung. In den Grundbüchern erfolgt die chronologische Aufzeichnung des Buchungsstoffes, während in den Journalen und Hauptbüchern ein Sammeln bzw. systematisches Gliedern des Buchungsstoffes vorgenommen wird. Die Kladden enthalten Primär-Buchungen, wie z. B. bei der V.A. Mustersendungen an Kundschaft zu Propagandazwecken, bei der Z.V. Buchungen betr. Beteiligung etc.

Die Bücher sind nach bestimmten Buchungssätzen geordnet, und zwar handelt es sich hier um Sammelbuchungssätze, d. h., für die Buchungen über Debitor bzw. Kreditor können wohl mehrere Konten in Frage kommen, die Gegenbuchung jedoch kann immer nur ein bestimmtes Konto sein, wie aus der nachfolgenden Zusammenstellung hervorgeht:

1. Kasseinnahmebuch	Kasse an Kreditoren
2. Kasseausgabebuch	Debitoren an Kasse
3. Zahlungsausgang	Lieferer an Finanzkonten
4. Materialrechnungsbuch	Werks-Kontokorrent-Konto an Kredit.
5. Eingangsrechnungen	Debitoren an Lieferer
6. Lieferergutschriften	Lieferer an Kreditoren
7. Liefererüberträge	Lieferer an Lieferer
8. Lohnaufteilung	Debitoren an Arbeitslohn-Konto
9. Memorial I	s. u.
10. Materialienmemorial	s. u.
11. Memorial f. interne Arb.	Debitoren an Werkstatt-Betriebs-Kto.
12. Frachtenmemorial	Debitoren an Frachtenstundungs-Kto.
13. Ausgangsrechnungen	Lieferungen an Kundschaft
14. Gutschriftenmemorial	Gutschriften an Kundschaft
15. Memorial II	Debitoren an Kundschaft } Gutschriften und Belastungen einschl. Zahlungen der Kundschaft
16. Memorial III	Kundschaft an Kreditoren }
17. Finanzmemorial	Debitoren an Zentralfinanzverwaltung des Konzerns, soweit kein Spezialmemorial besteht (Zahlungsausgang)
18. Memorial Z.V.	
Journal Werk, V.A., Z.V.; Hauptbuch Werk, V.A., Z.V.; Kladde, V.A., Z.V.	

Für das beim Werke geführte Memorial I läßt sich kein Sammelbuchungssatz aufstellen, da dieses Memorial Gut- bzw. Lastschriften für Bank, Postscheck, Scheck und Wechsel und Devisen aufnimmt. Im Materialienmemorial werden Materialbezüge bzw. -abgaben zum oder vom Fabrikations-Konto, Anlage- und Gemeinkosten-Konto verbucht. Die unter 3, 5—7 und 13 bis 16 genannten Bücher werden in Form von Bogen geführt. Für die Buchungen von Selbstkosten, von Korrekturen und für Umbuchungen innerhalb der Werke, der V.A. und Z.V. wurden aus praktischen Gründen Buchungsbelege geschaffen, die in besondere Mappen eingeklebt werden und die Bedeutung von Grundbüchern besitzen.

Die Buchungen in denjenigen Memorialien, die aus Einzelbogen bestehen, erfolgen maschinell mit Hilfe der bekannten Fisher-Elliott-Maschinen. Eine maschinelle Verbuchung hat sich bei der Größe der vorliegenden Unternehmung als unbedingt brauchbar und notwendig erwiesen, denn es können damit einmal mehrere Buchungsvorgänge zu gleicher Zeit und unter ver-

schiedenen Gesichtspunkten vorgenommen werden; die einzelnen Buchungsbeträge werden weiter selbständig aufaddiert, die Genauigkeit wird erhöht u. a. m. Besondere Vorteile ergeben sich für die Buchungen in der Kontokorrent-Buchhaltung: Hier können gleichzeitig die Grundbuchbogen und die Kontokorrentkarten mit den Buchungsvorfällen versehen werden; außerdem ist eine sofortige Saldierung der Beträge auf den Kontokorrentkarten möglich.

Die an früherer Stelle vorgenommene Erläuterung der Kontierung und Verbuchung von Einzelbelegen, wie Eingangsrechnungen (Kap. Einkauf), Ausgangsrechnungen und Gutschriften (Kap. Absatz), Materialschecks, J.B.-Scheine, Lohnzettel (Kap. Selbstkostenrechnung) etc. enthebt uns der Notwendigkeit, auf Einzelheiten der Buchungen einzugehen.

c) Die monatliche Erfolgsrechnung.

Zur Durchführung der monatlichen Erfolgsrechnung werden die Grundbücher abgeschlossen, nicht aber die einzelnen Konten, da deren Abschluß zu zeitraubend und kostspielig wäre. Aus jedem einzelnen Grundbuche werden sodann die Belastungen und Gutschriften eines jeden Kontos aufaddiert und in das jeweilige Journal verbucht. Vom Journal sind die Endsummen der Soll- und Habenbeträge eines jeden Kontos in das Hauptbuch zu übertragen.

An diese Vorarbeiten schließt sich die Aufstellung einer Rohbilanz nach den in den Hauptbüchern ausgewiesenen Zahlen an. Auf Grund der in der Rohbilanz ausgewiesenen Werte wird nunmehr der monatliche Erfolg der Werke, der V.A. und Z.V. für jedes dieser Glieder einzeln ermittelt und in getrennten Monatsberichten als „Gewinn- und Verlustschätzungen nach den Werten aus der Monatsbilanz“ niedergelegt. Die im folgenden wiedergegebenen Berichte, in denen zur Verkürzung der Darstellung die wichtigsten Buchungsquellen mit verzeichnet wurden, bedürfen keiner weiteren Erläuterung.

I. Werk (Werke).

Aufwendungen:	
Materialverbrauch	Materialien-Konto
Fabrikationslöhne	Arbeitslohn-Konto
Graphitierungsstrom	Konto Graphitierungsstrom
Gemeinkosten	Gemeinkostenaufteilung der Betriebsbuchhaltung
Ausgaben auf Erträge-Konto	lt. besonderer Aufstellung
Summe der Aufwendungen	
Leistungen:	
Lieferung zu Lasten V.A. abzüglich Rücklieferungen	Fabrikations-Konten
Lieferungen an eigene Werke	
Lieferungen an sonstige Abnehmer	Memorial für interne Arb.
Leistungen für eigene Anlagekonten	
Leistungen für eigene Unkostenkonten	lt. besonderer Aufstellung
Einnahmen auf Erträge-Konto	
zusammen:	
Bestandsveränderungen:	
Halbfabrikate ±	Selbstkostenbüro
Fertigfabrikate ±	
Summe der Leistungen	
Ergebnis:	
Summe der Leistungen	
Summe der Aufwendungen	
Geschätzter Bruttoerfolg:	
Abschreibungen	
Geschätzter Nettoerfolg:	
II. Verkaufsabteilung.	
Aufwendungen:	
Lieferungen der Werke	Vertriebs-Konto
Frachten und Spesen auf versandte Fabrikate	Konto Ausgangsfrachten und Spesen
Gemeinkosten	versch. Konten
Steuern	Steuer-Konto
Ausgaben auf Erträge-Konto	lt. bes. Aufstellung
Summe der Aufwendungen	

Leistungen:	
Lieferungen an Kundschaft abzgl.	
Rücklieferungen	Vertriebs-Konto
Einnahmen auf Erträge-Konto	lt. bes. Aufstellung
Summe der Leistungen	

Ergebnis:	
Summe der Leistungen	
Summe der Aufwendungen	
Geschätzter Bruttoerfolg:	
Gewerbesteuer nach dem Ertrage	
Körperschaftsteuer	
Geschätzter Nettoerfolg:	

III. Zentralverwaltung.

Überträge:	
Gewinne bzw. Verluste	
Werk I:	
Werk II:	
Verkaufsabteilung:	

Summe I:	
Einnahmen und Ausgaben der Z.V.:	
Erträge-Konto:	
Steuern:	
Summe II:	

Geschätzter Nettoerfolg:	
Summe I:	
Summe II:	
Ergebnis:	

Diese Werte werden außer für den Monatsbericht auch ermittelt für die Zeit seit Anfang des Geschäftsjahres und für den gleichen Zeitraum des Vorjahres.

d) Die jährliche Erfolgsrechnung.

Nach den gesamten bisherigen Untersuchungen wäre einer Erläuterung der jährlichen Erfolgsrechnung lediglich die Frage

nach der praktischen Durchführung des Jahresabschlusses zu Grunde zu legen. Da wir im Rahmen der vorliegenden Arbeit auf eine eingehende Darstellung dessen verzichten können, verweisen wir auf die dem Anhang beigegebene schematische Übersicht, aus der die Durchführung des Jahresabschlusses sowohl beim Werke (Werken) als auch bei der V.A. und Z.V. klar hervorgeht.

C. Die Statistik.⁷²⁾

Die einzelnen Abteilungen des Rechnungswesens: Einkauf, Lohnbüro, Betriebsbuchhaltung, Kalkulation, Hauptbuchhaltung und Verkauf haben jede ein durch bestimmte Aufgaben begrenztes Tätigkeitsfeld. Darüber hinaus gibt es indes eine große Anzahl von Vorgängen und Beziehungen innerhalb der Unternehmung, die einer zahlenmäßigen Beobachtung und eingehenden Prüfung im Interesse der Führung des Unternehmens bedürfen. Diese Aufgabe fällt der betriebswirtschaftlichen Statistik zu: sie verarbeitet zum weitaus überwiegenden Teil die in den Abteilungen des Rechnungswesens festgestellten zahlenmäßigen Ergebnisse von Tatsachen und Ereignissen innerhalb der Unternehmung als Urmaterial, sie beobachtet, gruppiert und vergleicht es und füllt dabei die Lücken aus, die sich bei dem begrenzten Aufgabenkreis der genannten Abteilungen ergeben.

Die Statistik in der Unternehmung ist, wie das gesamte Rechnungswesen überhaupt, von stark individuellem Charakter im Hinblick sowohl auf den sachlichen Aufbau als auch auf die zu lösenden Aufgaben.

Der Aufbau der Statistik kann ein zentraler oder dezentraler sein, indem die statistischen Aufgaben bewältigt werden entweder in einer besonderen Abteilung oder in den mit der Erledigung des Geschäftsbetriebes selbst betrauten Abteilungen.

⁷²⁾ Literatur:

- Banse, K.: Organisation und Methoden der betriebswirtschaftlichen Statistik. Berlin-Wien 1929.
- Calmes, A.: Die Statistik im Fabrik- und Warenhandelsbetrieb. Leipzig 1921.
- Isaac, A.: Betriebswirtschaftliche Statistik. Berlin 1925.
- Mahlberg, W.: Die Statistik im Betrieb. Grundr. d. Betr. Bd. II. Leipzig 1926.
- Nicklisch: H.: Wirtschaftliche Betriebslehre. Stuttgart 1922.

Die Entscheidung, welche Aufgaben zu lösen sind bzw. deren Lösung besonders in den Vordergrund gestellt wird, ist abhängig von der Art der Unternehmung (Produktions- oder Handelsunternehmung), ihrer Größe, der Eigenart der Branche (Art und Herstellung der Fabrikate etc.), ferner von der Wertschätzung der Statistik seitens der Leitung, u. a. m.

Wenn im folgenden ein Beispiel der Statistik in der Kohlefabrikate-Industrie gegeben werden soll, so kann es sich innerhalb dieser Arbeit vornehmlich nur um die Herausstellung der für diese Industrie charakteristischen Merkmale handeln; die jedem Produktionsunternehmen eigenen Erhebungen hingegen werden nur insoweit erwähnt, als sie besonderes Interesse beanspruchen.

Einleitend ist zu bemerken, daß sämtliche Statistiken weitgehend aufgegliedert werden, z. B. nach den einzelnen Fabriken, nach Abteilungen, Fabriken des Werkes I und II, ferner nach Werk I und II, V.A. und Z.V.; ebenso werden die zeitlichen Vergleiche möglichst weitgreifend und vielgestaltig vorgenommen, wie z. B. „im Berichtsmonat“, „seit Beginn des Geschäftsjahres“, „im gleichen Zeitraume des Vorjahres“. Diese Unterteilung findet sich fallweise bei jeder statistischen Erhebung wieder, so daß im folgenden hierauf nicht mehr eingegangen zu werden braucht.

1. Die Personal- und Gehalts- bzw. Lohnstatistik.

In Anlehnung an Calmes ist dieser Abschnitt zu unterteilen in:
Angestellten- und Gehaltsstatistik
Arbeiter- und Lohnstatistik.

Die Angestellten- und Gehaltsstatistik stützt sich auf die im Personalbüro festgestellten Tatsachen. Hier handelt es sich vor allem darum, die Angestellten in den kaufmännischen Büros, in den technischen Abteilungen (Techniker und Chemiker in den Labors und Prüfräumen), in den Betriebsabteilungen (Betriebsleiter und Meister) sowie das Hilfspersonal (Pfortner, Boten etc.) gesondert zu erfassen, nach männlich und weiblich auszuweisen und ihre Zahl zeitlich zu vergleichen. Mit den gezahlten Gehältern kann in gleicher Weise verfahren werden.

Die Angestellten- und Gehaltsstatistik in der Kohlefabrikate-Industrie ist im übrigen ohne Besonderheiten. Die Arbeiter-

und Lohnstatistik hingegen weist einige für die Kohlefabrikate-Industrie besonders wichtige Erhebungen auf; so zunächst die Statistik der Kopfzahl der Arbeiter.

Zur Schaffung einer gleichartigen Bezugsgrundlage vor allem für die Statistik der Leistungen des Betriebes und der Gemeinkosten ist es erforderlich, die Kopfzahl der Arbeiter nach tatsächlicher Kopfzahl und Leistungskopfzahl abteilungsweise zu ermitteln. Die Leistungskopfzahl wird gebildet aus:

$\frac{\text{tatsächlich geleistete Werktagstunden ohne Ueberstunden}^{73})}{\text{Sollstunden pro Arbeiter bei normaler Stärke der Belegsch.}} \times 4 \text{ bzw. } 5$
(je nach Anzahl d. Lohnwochen im Berichtsmonat).

Mit dieser Methode wird erreicht, daß neben der tatsächlichen auch die im Berichtsabschnitt erforderliche Kopfzahl ausgewiesen wird. Es ist z. B. möglich, daß das Arbeitspensum eines Arbeiters von drei Arbeitern geleistet wurde, weil jeder Arbeiter seine Tätigkeit vorzeitig wegen Krankheit einstellen mußte. In diesem Falle würde nach der Leistungskopfzahl nur ein Arbeiter erforderlich gewesen sein; tatsächlich vorhanden waren hingegen drei. Die tatsächliche Kopfzahl und die Leistungskopfzahl sind abteilungsweise zu ermitteln und zeitlich zu vergleichen.

In derselben Unterteilung sind die gezahlten Löhne unter Trennung in produktive und unproduktive Löhne statistisch auszuwerten.

Im Kapitel Personal- und Lohnwesen wurde aufgezeigt, daß sich der größte Teil der Arbeiter in der Kohlefabrikate-Industrie aus angelernten Kräften zusammensetzt. Für die somit in dieser Industrie besonders bedeutungsvolle Prüfung der Eignung jener Arbeitskräfte ist die Beobachtung der Entwicklung der Durchschnittsverdienste jedes einzelnen Arbeiters ein ausgezeichnetes Hilfsmittel.

Ein weiteres wichtiges Gebiet der Arbeiterstatistik ist die geleistete Arbeitszeit. Hier ist zu trennen in Sollstunden und Iststunden. Die Sollstunden ergeben sich aus den Werktagstunden ohne Ueberstunden + versäumte Stunden (durch Krankheit) + Ausfallstunden (Nachweis s. u.); die Iststunden aus den Werktagstunden ohne Ueberstunden + Sonntagsstunden + Ueberstunden.

⁷³⁾ vgl. hierzu S. 230.

Neben der statistischen Auswertung dieser Stunden nach Abteilungen ist der Nachweis der Ausfallstunden auf folgende Weise zu erbringen:

1	2	Ausgefallene Stunden					Überstunden
		Insgesamt Spalte 1:2	davon				
			infolge geringerer Belegschaft gegenüber Normalbelegschaft	infolge angeordneter Kurzarbeit	bezahlte Urlaubsstunden	durch Krankheit und sonstige versäumte Stunden	

Werk I, Abteilungen:
Werk II, Abteilungen:

Von den Verhältniszahlen, die aus den bisherigen Erhebungen aufgestellt werden können, ist die Gegenüberstellung der Kopfzahlen der Angestellten und Arbeiter zu erwähnen. Dieser Vergleich unterrichtet über die Angemessenheit des Verhältnisses beider Kräftegruppen entsprechend der in der Kohlefabrikate-Industrie geltenden bzw. durch die Größe der Unternehmung bedingten Norm.

Das Material für die Arbeiter- und Lohnstatistik liefern das Lohnbüro und die Betriebsbuchhaltung.

2. Die Material- und Lagerstatistik.

In der Kohlefabrikate-Industrie spielt eine Statistik der Rohmaterialpreise nicht die Rolle, wie z. B. in der Kupfer- oder Wolle verarbeitenden Industrie, da in der vorliegenden Industrie die Rohmaterialpreise wenig schwanken (vgl. Kap. Einkauf).

Von großer Bedeutung hingegen ist die statistische Erfassung der Bestände sowohl an Rohmaterial als auch an Fabrikaten. Bei Rohmaterialien ist insbesondere die Beobachtung der tatsächlichen Bestände (Kapitalbindung) und der Mindestbestände außerordentlich wichtig, einmal um die Bezüge von Uebersee rechtzeitig vornehmen oder andererseits bei zu großen Beständen zur Vermeidung übermäßiger Kapitalanspannung den Bezug abbremsen zu können.

Bei den Fabrikaten, vor allem bei Kohlebürsten, ist die Ermittlung der Durchlaufzeit der Bestände von großem Wert, da eine lange Lagerdauer neben der verursachten Kapitalbindung die Gefahr des Veraltens vor Augen führt. Ermittelt wird die Durchlaufzeit der Bestände aus:

Bestände an Halb- und Fertigfabrikaten ⁷⁴⁾
Durchschnittsumsatz der vergangenen drei Monate

(im vorliegenden Falle: Umsatz des Werkes = Lieferungen an V.A. + Lieferungen an direkte Werkskundschaft + Lieferungen an Schwesterwerke).

Wichtig ist weiterhin die statistische Erfassung des Verbrauches an Fabrikations- und Hilfsmaterialien. Die Rohmaterialverbrauchs-Statistik in Verbindung mit der Produktions- bzw. Leistungsstatistik und der Materialbestands-Statistik liefert Unterlagen für den Materialbezug; bei Hilfsmaterialien wird ein zeitlicher Vergleich einen offensichtlich ungewöhnlichen Verbrauch aufdecken. Bei reinen Gemeinkostenmaterialien (Öle, Fette, Schmier- und Putzmittel etc.) ist dieser Vergleich besonders zweckdienlich (vgl. S. 201 f.).

Die Unterlagen für die Material- und Lagerstatistik liefern das Einkaufs- und Selbstkostenbüro, evtl. auch die Betriebsabteilungen direkt.

3. Die Statistik der Stromkosten.

Ein spezielles Anwendungsgebiet findet die Statistik in der Kohlefabrikate-Industrie in der Auswertung der Kosten für den Graphitierungsstrom bei Kohleelektroden und den Umwandlungsstrom bei Silit-Heizkörpern.

Die statistische Auswertung erstreckt sich zunächst auf den zeitlichen Vergleich der Kosten pro KWh. Sodann sind die Werte und auch die Mengen des Stroms für jedes einzelne Fabrikat zu ermitteln und zeitlich zu vergleichen. Diese Ermittlung und dieser Vergleich können sowohl in absoluten Zahlen vorgenommen werden als auch in Verhältniszahlen, indem die Stromkosten und Mengen ins Verhältnis gesetzt werden zu 100 RM fertiggestellter Ware (s. u.), 100 kg fertiggestellter Ware (Kohleelektroden und Silit einzeln und insgesamt), weiterhin zu 100 RM Gesamtleistung (s. u.).

⁷⁴⁾ bewertet zu Mittelpreisen in analoger Weise wie bei Fabrikationsmaterial. Vgl. S. 138 f.

Das Material für die Stromstatistik wird vom Selbstkostenbüro oder von den Betriebsabteilungen direkt zur Verfügung gestellt.

4. Die Gemeinkosten-Statistik.

Die Grundlage für die Gemeinkosten-Statistik bildet die Beschäftigungs-Statistik, d. h. die Ermittlung des Beschäftigungsgrades aus dem Verhältnis der tatsächlichen produktiven Arbeiterstunden zu den normalen produktiven Arbeiterstunden. Zum Ergebnis dieser Rechnung werden die Gemeinkosten in sachlicher Gliederung entweder nach Gemeinkostenarten oder (und) Gemeinkostenkonten in Verbindung gebracht und mit dem Ergebnis früherer Berichtsperioden verglichen, um so die Abhängigkeit der Kosten vom Beschäftigungsgrade zu ermitteln.

Außerordentlich wertvoll ist ferner die statistische Auswertung der Gemeinkosten nach dem Grundsatz ihrer Beeinflussbarkeit. Im Abschnitt „Beschäftigungsgradmessung“ (vgl. S. 201 f.) wurde der Zweck dieser Gliederung untersucht, so daß hier auf jene Erörterungen verwiesen werden kann. Vor allem ist auf den gesonderten Ausweis der Gemeinkostenlöhne und des Gemeinkostenmaterials als der Kosten, die am leichtesten zu beeinflussen sind, aufmerksam zu machen.

Neben dieser Erfassung der Gemeinkosten ist die statistische Bearbeitung der unter- bzw. überdeckten Kosten sehr aufschlußreich.

Die Errechnung der Unter- bzw. Ueberdeckung wurde im einzelnen auf S. 203 f. bereits erläutert. Die aus der Gegenüberstellung der tatsächlich aufgelaufenen (zu deckenden) und der gedeckten Gemeinkosten gewonnene Kostensumme wird folgendermaßen zerlegt:

1. durch Mehr- oder Minderbeschäftigung verursachte Kosten (bei Mehrbeschäftigung der Unterschied zwischen tatsächlichen und normalen fixen Kosten; bei Minderbeschäftigung der aus der Verminderung der fixen Kosten um den Prozentsatz der Minderbeschäftigung resultierende Betrag);
2. durch Stilllegung verursachte Kosten = tatsächliche Zahlen;
3. sonstiges (nationale Feiertage) = tatsächliche Zahlen.

Ein etwa verbleibender Kostenrest ist durch zu hohe oder zu niedrige Kalkulation verursacht.

Wir sind uns im klaren darüber, daß die Errechnung sowohl der gedeckten Kosten als auch der durch Mehr- oder Minderbeschäftigung verursachten Kosten nur bedingt den objektiven Verhältnissen zu entsprechen braucht, wie in den Untersuchungen über die Messung des Beschäftigungsgrades und die Normalerfolgsrechnung belegt ist. Gerade in diesem Zusammenhange ist auf die im Abschnitt „Normalerfolgsrechnung“ gewonnenen Untersuchungsergebnisse hinzuweisen: Auf dem Gesamt-Fabrikations-Konto (Verfahren II) ergibt sich als Saldo die Unter- oder Ueberdeckung infolge zu hoher oder zu niedriger Kalkulation; auf dem Selbstkostendifferenz-Konto läßt der Saldo die durch Mehr- oder Minderbeschäftigung verursachten Kosten erkennen; die durch Stilllegung etc. verursachten Kosten werden in jedem Berichtsabschnitte in tatsächlicher Höhe erfaßt (vgl. S. 201 ff.).

Abschließend sind einige wichtige Verhältniszahlen zu erwähnen, die aus den bisherigen Erhebungen gebildet werden können:

- Prozentanteil einzelner wichtiger Gemeinkosten an den Gesamt-Gemeinkosten (Unterhaltungskosten, Gehälter, produktive und unproduktive Löhne und Materialien, Steuern, Abschreibungen etc.);
- aufgelaufene Gemeinkosten pro Arbeitsstunde, pro 1 RM produktiven Lohn;
- auf 1 Arbeiter entfallen zu deckende Gemeinkosten,
- auf 1000 Arbeitsstunden entfallen zu deckende Gemeinkosten.

Das Material für die Gemeinkosten-Statistik können die Betriebsbuchhaltung, Kalkulation und Hauptbuchhaltung liefern.

5. Die Statistik der Leistungen des Betriebes.

Die Leistungs-Statistik des Betriebes hat die im Monat fertiggestellte Ware, die Fakturierungen an V.A., die externen und internen Leistungen zum Gegenstande. Die fertiggestellte Ware umfaßt die im Berichtsmonat fertiggestellten Fabrikate, ganz gleich, wann mit ihrer Fabrikation begonnen wurde. Die Mengen dieser Erzeugnisse werden vom Betriebe bzw. den Lagermeistern dem Selbstkostenbüro übermittelt und dort zu Selbst-

kosten bewertet. Mengen und Werte erhält sodann die Statistik.

Die fakturierten Ablieferungen werden ermittelt aus:

Anfangsbestände an Halb- und Fertigfabrikaten

+ Materialverbrauch

+ Löhne

+ Gemeinkosten

./. Endbestände an Halb- und Fertigfabrikaten.

Das Ergebnis dieser Rechnung ist mit der Meldung des Werks-Fakturenbüros über die Werkslieferungen an V.A. zu vergleichen.

Die externen Leistungen setzen sich zusammen aus den Lieferungen an V.A. + Lieferungen an direkte Werkskundschaft + Lieferungen an Schwesterwerke, zu- oder abzüglich der Bestandsveränderungen an Halb- und Fertigfabrikaten; interne Leistungen sind die Leistungen für eigene Anlage- und Unkostenkonten.

Sämtliche vier Daten können für jedes Fabrikat einzeln und auch insgesamt ausgewiesen und zeitlich verglichen werden; außerdem sind hiermit folgende Verhältniszahlen aufstellbar, z. B.:

auf 1 Arbeiter entfällt in Reichsmark an fertiggestellter Ware, an externer, interner und Gesamt-Leistung

auf 1000 Arbeitsstunden entfallen in Reichsmark an fertiggestellter Ware, an externer, interner und Gesamt-Leistung

auf 100 kg bzw. 100 RM fertiggestellter Ware entfallen an Löhnen, Gemeinkosten

auf 1000 RM Gesamt-Leistung entfallen an Gemeinkosten (aufgegliedert in wichtigste Gemeinkosten-Arten bzw. -konten.).

6. Die Verkaufs-Statistik.

Innerhalb der Verkaufs-Statistik steht die Umsatz-Statistik im Mittelpunkt des Interesses.

Die Umsätze (Lieferungen an Kundschaft) sind nach Fabrikaten getrennt zu ermitteln, und zwar werden die Gewichte, Stückzahl, Brutto-Rechnungsbeträge, Spesen (Frachten etc.) und Selbstkostenpreise getrennt aufgeführt, um das für den zeitlichen Vergleich unbedingt erforderliche homogene Zahlenmaterial zu erlangen. Für die statistische Auswertung können die verschiedensten Gesichtspunkte maßgebend sein, z. B. Auftei-

lung nach Abnehmergruppen, nach Händlern, Vertretern, direkter Kundschaft, ferner Aufteilung nach Absatzgebieten, Gesichtspunkte, zu denen die Kohlefabrikate-Industrie keine Besonderheiten beizutragen vermag.

Die Aufteilung des Umsatzes im vorliegenden Unternehmen sei kurz erwähnt: Hier werden die Umsätze über die T.B.'s und die Umsätze an direkte Kundschaft, letztere wieder unterteilt in Klein- und Großabnehmer, getrennt erfaßt. Für das Inland genügt diese Gliederung; im europäischen Auslande dagegen wird weiter unterteilt nach Ländern und in Uebersee nach Erdteilen.

Für die Beurteilung der Regsamkeit der T.B.'s, der Bedeutung der einzelnen Absatzgebiete, für die Beobachtung der Ausfuhrentwicklung etc. sind diese Statistiken unerlässlich.

Aus dem großen Gebiete der Auftragsstatistik sind weiter folgende Statistiken anzuführen: Die Statistik der Bestellsingänge, getrennt nach Fabrikaten und nach Bestellern, zeitlich verglichen — und die Statistik der Auftragsbestände, getrennt nach Fabrikaten, zeitlich verglichen.

Die Ermittlung der Auftragsbestände gilt als eine der wichtigsten Erhebungen überhaupt, da die Auftragsbestände die Grundlage für die Festsetzung des Produktionsprogrammes bilden. Für die Errechnung selbst stehen zwei Methoden zur Verfügung:

I. Bestandsvortrag

+ Zugänge an Bestellung (lt. Meldung der einzelnen Verkaufsbüros)

./. Abgänge (ausgeführte Bestellungen lt. Meldung des Fakturenbüros)

neuer Auftragsbestand.

II. Bestandsvortrag

+ Zugänge an Bestellung

+ Verpackung

+ Nachbelastungen

./. Gutschriften

./. fakturierte Ablieferungen an Kundschaft

lt. Meldung der Verkaufsabteilung

neuer Auftragsbestand.

Auf die Untersuchung der statistischen Auswertung der Verkaufskosten sei verzichtet, da sich hierbei weitgehende Analogien zu den Betriebskosten ergeben.

7. Die Erfolgs- und Vermögens-Statistik.

Der Erfolgs- und Vermögens-Statistik liegen die monatlichen und jährlichen Gewinn- und Verlust-Rechnungen und Bilanzen der Hauptbuchhaltung zugrunde.

Aus den außerordentlich zahlreichen Möglichkeiten, die sich aus den gefundenen Werten für die statistischen Erhebungen ergeben, sei nur auf eine hingewiesen, und zwar aus der Vermögens-Statistik auf das Verhältnis von Anlagevermögen zu Betriebs- bzw. Umlaufvermögen. Dieses Verhältnis ist für die Kohlefabrikate-Industrie von besonderem Interesse wegen der hier sehr bedeutenden Anlageintensität. Alle übrigen statistischen Auswertungen bieten keine Besonderheiten.

Wie das aufgezeigte Beispiel erkennen läßt, kann die betriebswirtschaftliche Statistik innerhalb des Rechnungswesens der Unternehmung dank ihrer Wendigkeit und Vielseitigkeit von außerordentlichem Nutzen sein. Die Statistik vermag indes ihren Zweck erst dann zu erfüllen, wenn zwei Grundsätze, die besonders hervorgehoben seien, befolgt werden. So ist zunächst Voraussetzung, daß die Verarbeitung des statistischen Materials in völlig wahrheitsgetreuer, objektiver Weise erfolgt, d. h. statistische Erhebungen dürfen keinesfalls beeinflußt, gefärbt werden, wie dies z. B. schon möglich ist durch subjektive Wahl von Maßstäben etc. Zum anderen sind die Ergebnisse statistischer Erhebungen zur Auswertung nur unbedingt sachkundigen Personen zu übertragen, die durchaus vertraut sind mit den Zusammenhängen, aus denen die einzelnen Statistiken entstehen und denen ein gewisses kritisches Urteilsvermögen zu eigen ist⁷⁵⁾. Erst mit der Befolgung dieser Grundsätze ist die Gewähr gegeben, daß richtige und zuverlässige Schlüsse aus der Statistik zum Nutzen des Unternehmens gezogen werden.

⁷⁵⁾ Vgl. die Erörterungen über das kritische Lesen statistischer Aufstellungen bei Isaac, a. a. O., S. 287 ff.

Zusammenfassung.

Wie im Vorwort bereits ausgeführt wurde, sollte mit der vorliegenden Arbeit ein erster Versuch gemacht werden, auf Grund von Untersuchungen in einem der bedeutendsten deutschen Unternehmen zur betriebswirtschaftlichen Problematik der Kohlefabrikate-Industrie Stellung zu nehmen. Da nach diesem Sachverhalte die Eigenheiten der Organisation und Wirtschaftsführung dieses einen Unternehmens weitgehend berücksichtigt werden mußten, ergibt sich die Notwendigkeit, die speziellen betriebswirtschaftlichen Probleme dieser Industrie, wie sie als allgemeingültig herausgearbeitet werden konnten, in großen Umrissen in einer Zusammenfassung zu bringen, und zwar entsprechend der Einteilung unserer Arbeit.

Die Kohlefabrikate-Industrie greift nach der Eigenart ihrer Erzeugung auf die chemische, elektrotechnische und keramische Industrie über. Die von ihr hergestellten Fabrikate — Kohlestifte, Kohlebürsten und Kohleelektroden — sind ausgesprochene Qualitätserzeugnisse.

Standortsmäßig ist diese Industrie vorwiegend transport- und absatzorientiert, wie aus der Lage der meisten Unternehmen an günstigen Verkehrswegen bzw. in der Nähe der Verbraucherschaft zu schließen ist. Die Transportorientierung ist bedingt durch den notwendigen Bezug von Fabrikationsmaterialien vor allem von Uebersee; eine Konsumorientierung ist festzustellen insbesondere für die Kohleelektroden- und Kohlebürsten-Industrie.

Aus den Problemen, die sich auf dem Gebiete der Fertigung ergeben, ist besonders hinzuweisen auf die Bestrebungen für eine Normung, Typung und Spezialisierung. Nachteilig wirkt sich in dieser Hinsicht aus, daß im allgemeinen der Wert von Kohlefabrikaten im Verhältnis zu den damit ausgerüsteten Apparaten und Maschinen gering ist. Normen und Typen haben sich jedoch im Laufe der Zeit herausgebildet, und zwar bei Kohlestiften und Kohleelektroden durch die Pflege bzw. Aufnahme bestimmter, gängiger Abmessungen und Ausführungsformen seitens der Erzeuger bzw. Verbraucher. Die gleichen Be-

dingungen liegen nur in beschränktem Maße bei Kohlebürsten vor; hier ist wie bei den übrigen Fabrikaten lediglich eine Spezialisierung zu beobachten. Von grundlegendem Einfluß ist der Erfolg dieser Bestrebungen und die damit gegebene Möglichkeit, auf Lager zu arbeiten und in Serie zu fertigen, auf die Durchführung einer planmäßigen Betriebsführung, insbesondere auf die Erzielung eines kontinuierlichen Arbeitsablaufes und einer optimalen Fertigungsdauer. Sind bei Kohlestiften und Kohleelektroden nicht nur die Normungs- und Typisierungsmaßnahmen, sondern auch die Möglichkeit des Abschlusses von Abrufaufträgen von günstigem Einfluß auf eine Planung in dem angegebenen Sinne, so herrschen auf dem Gebiete der Kohlebürsten-Herstellung wegen der vorhandenen Unmenge von Typen und der überwiegenden Einzelfertigung die denkbar größten Schwierigkeiten, denen nur zu begegnen ist auf Grund einer ausgezeichneten Organisation des Fertigungsvollzuges und einer weitgehenden Spezialisierung der einzelnen Erzeuger.

Aus der Tatsache, daß die Fabrikationsmaterialien wegen der sehr hohen Ansprüche an deren Qualität in großen Mengen von Uebersee bezogen werden müssen, ergeben sich für den Einkauf und das Materialwesen in der Kohlefabrikate-Industrie typische Merkmale. So ist dadurch bedingt, daß der organisatorische Aufbau des Einkaufes im allgemeinen ein zentraler sein wird; wegen der erforderlichen Qualität hat der Einkauf jedoch stets unter Assistenz der Chemiker und Ingenieure zu erfolgen. Die mit dem Bezug von Uebersee verbundene Gefahr des Ausfalles einer Lieferung ist gleichzeitig eine Gefahr für die Durchführung der hier so bedeutungsvollen planmäßigen Fertigung; die rechtzeitige und zuverlässige Meldung des Materialbedarfes ist daher als vorbeugende Maßnahme von großer Wichtigkeit. Von günstiger Wirkung auf die Schätzung des Materialbedarfes ist die in dieser Industrie vorhandene Möglichkeit der Erzielung weitgreifender Abrufaufträge.

Die Bezüge aus dem Auslande, insbesondere die erforderliche Qualität der Materialien unterstützen die in der Kohlefabrikate-Industrie vorhandene Tendenz zur Ausschaltung des Zwischenhandels, die im übrigen abhängig ist von den besonderen Verhältnissen in den einzelnen Unternehmen.

Weitere Schwierigkeiten, hervorgerufen durch den Eingang großer Materialmengen, treten auf in der Lagerhaltung der Fa-

brikationsmaterialien wegen der erforderlichen Plätze in nächster Nähe der Verarbeitungsstätten. Man wird zu Kompromissen greifen müssen, indem man die Hauptmenge der Materialien — soweit angängig — auf Halden schüttet und in der Nähe der genannten Betriebsstätten nur kleinere Lager unterhält.

Durch die Aufschüttung auf Halden und die dadurch verursachte Vermengung der einzelnen Materialzulieferungen entstehen hinwieder Sonderprobleme, die eine genaue Materialverbrauchskontrolle und besondere Bewertung des Materials (Durchschnittspreise aus den einzelnen Zulieferungen) bedingen.

Die immer wieder hervorzuhebende Qualität der hergestellten Fabrikate ist ferner von großem Einfluß auf die persönlichen Verhältnisse in der Kohlefabrikate-Industrie. Der Eigenart der Fabrikate entsprechend ist diese Eigenschaft weniger abhängig von einer speziellen beruflichen Ausbildung der Arbeiter als in erster Linie von der Tüchtigkeit der forschenden und überwachenden Arbeit, also der Chemiker, Techniker sowie Betriebsleiter und Meister. Bei der ausführenden Arbeit wird dagegen umso mehr Wert gelegt auf allgemeine Qualitäten, vor allem auf unbedingte Zuverlässigkeit und Vertrauenswürdigkeit, da ein großer Teil der Arbeiten in der Kohlefabrikate-Industrie Betriebsgeheimnisse sind. Die damit zwangsläufig verbundene Auswahl der Arbeitskräfte gibt gleichzeitig die Erklärung für die in dieser Industrie sehr günstigen Aufstiegsmöglichkeiten der Arbeiter, die unterstützt werden durch die dieser Branche eigentümlichen relativ geringen Schwankungen in der Stärke der Belegschaft. Aus den an die Arbeiter gestellten geringen Ansprüchen an eine spezielle berufliche Ausbildung wird ferner erklärlich, daß der Faktor Arbeit die Kohlefabrikate-Unternehmen standortsmäßig wenig beeinflusst.

Zu den Lohnformen in dieser Industrie ist zu bemerken, daß bei der Mehrzahl der Fabrikationsprozesse im Akkord — sowohl Stück- als auch Gruppenakkord — gearbeitet werden kann. Für die Entlohnung hat sich dabei als sehr zweckmäßig die Anwendung des sogen. Stückzeitsystems erwiesen.

Auf dem Gebiete des Absatzes ergeben sich besondere Probleme zunächst aus der marktwirtschaftlichen Struktur der Kohlefabrikate.

In der vorliegenden Industrie besteht das Bestreben, durch Einführung von Marken in erster Linie eine gleichbleibende

Qualität der hergestellten Fabrikate zu legitimieren. Die im allgemeinen stark ausgeprägte Warenkenntnis der Verbraucher bewirkt jedoch, daß durch die Marke an sich keine stabilen Preise der Kohlefabrikate erzielt werden können, sondern daß die Preise in höchstem Maße abhängig sind vom Markte. Um dem damit verbundenen Preiskampf Einhalt zu bieten, ist man in der Kohlestifte-Industrie zu Preiskonventionen übergegangen; gleiche Bestrebungen in der Kohleelektroden- und Kohlebürsten-Industrie sind u. W. ohne Erfolg geblieben.

Die Probleme des Inlandsvertriebes sind verschiedener Art. Während bei Kohlestiften der Wert der Vertriebsfunktionen des Handels im allgemeinen eine Beibehaltung dieses Vertriebsgliedes bewirkt, sind es bei den übrigen Kohlefabrikaten die sehr hohen technischen Anforderungen und hohen Herstellungskosten, die eine Ausschaltung des Zwischenhandels bedingen können. Bei Kohlebürsten ist außerdem wegen der erforderlichen sehr umfangreichen Lagerhaltung mit ihren Kosten und Risiken nur ein geringes Interesse für den Vertrieb dieses Fabrikates seitens des Handels selbst vorhanden. Wie hoch die technischen Anforderungen zu werten sind, erhellt daraus, daß sie es in der Hauptsache sind, die eine Ausschaltung auch des Exporteurs von Seiten kapitalstarker Unternehmen verursachen können.

Die Werbung in der Kohlefabrikate-Industrie beansprucht besonderes Interesse. Bei Kohlestiften sind die Werbemaßnahmen in schriftlicher und persönlicher Form vornehmlich auf die Erhaltung von Geschäftsbeziehungen gerichtet; die bei Kohlebürsten vorhandene weitgehende Anonymität der Verbraucher bedingt eine ausgebaute schriftliche Werbung, während bei Kohleelektroden eine Direktbearbeitung der praktisch vollzählig bekannten Abnehmer im Vordergrund steht.

Obwohl das Rechnungswesen in der Kohlefabrikate-Industrie — wie in jeder Industrie — stark von unternehmens-eigenen Faktoren beeinflusst ist, so ergeben sich doch für den vorliegenden Industriezweig auf diesem Gebiete eine Fülle spezieller betriebswirtschaftlicher Probleme. So sind zunächst die Aufgaben, die insbesondere an die Selbstkostenrechnung gestellt werden, bedingt durch das Vorhandensein preisfreier und preisgebundener Fabrikate.

Bei preisfreien Fabrikaten (Kohleelektroden, Kohlebürsten)

dient die Selbstkostenrechnung in erster Linie der Ermittlung der Selbstkosten als Grundlage für die Preispolitik, während bei den preisgebundenen Fabrikaten (Kohlestifte) die Kontrolle der Betriebsgebarung die Hauptaufgabe darstellt. Die Grundlage für die Durchführung dieser Kontrolle bildet die Messung des Beschäftigungsgrades, der in der vorliegenden Arbeit ein besonderes Kapitel gewidmet wurde. Auf Grund der Ergebnisse der Beschäftigungsgradmessung ist eine Kostenbeobachtung, unterstützt durch die bewegliche Form der Statistik, zur Betriebskontrolle unerlässlich. Die Messung des Beschäftigungsgrades kann außerdem Anwendung finden als Grundlage für eine Normalerfolgsrechnung, die ebenfalls ausführlich behandelt wurde. Die Normalerfolgsrechnung stellt eine wesentliche Verfeinerung der allgemein üblichen Erfolgsrechnung und damit eine vollkommenere Lösung der an sie gestellten Aufgaben dar.

Literaturverzeichnis.

- Arndt, K.: Die künstlichen Kohlen für elektrische Oefen, Elektrolyse und Elektrotechnik. Zugleich als zweite, völlig umgestaltete Aufl. v. J. Zellner: Die künstlichen Kohlen für elektrotechnische und elektrochemische Zwecke. Berlin 1932.
- Banse, K.: Organisation und Methoden der betriebswirtschaftlichen Statistik. Berlin-Wien 1929.
- Beste, Th.: Die Verrechnungspreise in der Selbstkostenrechnung industrieller Betriebe. Betriebswirtschaftl. Zeitfragen, 5. Heft, Berlin 1924.
- Brasch, H. D.: Zur Praxis der Unkostenschwankungen und ihrer Erfassung. Betriebswirtschaftl. Rundschau. Jg. 1927.
- Breinlinger: Die Äquivalenzziffern in der Kostenrechnung industrieller Unternehmungen. Zs. f. hw. Forsch. 22. Jg. 1928.
- Calmes, A.: Die Statistik im Fabrik- und Warenhandelsbetrieb. Leipzig 1921.
- Egly: Fach- und Exportzeitschrift für Elektrotechnik „Helios“. Berlin 1914, Nr. 4 und 5.
- Einkaufs- und Lagerwesen, ausgearbeitet vom Fachausschuß für Einkaufs- und Lagerwesen beim A.W.V., hsg. vom Ausschuß für wirtschaftl. Verwaltung beim RKW. Leipzig 1929.
- Geyrhalter, E.: Durchführungsmöglichkeiten der kurzfristigen Erfolgsrechnung. München-Berlin 1929.
- Gardon, A.: Die deutsche Elektroindustrie und der Absatz ihrer Erzeugnisse in der Nachkriegszeit. Hamburg 1933.
- Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, hsg. von Prof. Dr. H. Nicklisch. Stuttgart 1928.
- Hatheyer, E.: Vom Wesen der Kosten. Berlin 1931.
- Hellwig, A. u. Mäckbach, F.: Neue Wege wirtschaftlicher Betriebsführung. Berlin-Leipzig 1928.
- Hennig, K. W.: Betriebswirtschaftslehre der Industrie. Berlin 1928.
- Hermann, J. E. u. Mauritz, H.: Beschäftigungsgrad und Betriebskontrolle. Z. f. Betriebswirtschaftl. 3. Jg. 1926.
- Herzfeld, K.: Marktanalyse und industrielle Absatzorganisation. Hamburg 1930.
- Hirsch, J.: Abriß der Standortslehre im „Grundriß der Betriebswirtschaftslehre“, Bd. II, 1927.
- Hoffmann, A.: Der Gewinn der kaufmännischen Unternehmung. Leipzig 1929.
- Wirtschaftslehre der kaufmännischen Unternehmung. Leipzig 1932.
- Isaac, A.: Betriebswirtschaftliche Statistik. Berlin 1925.
- Kritzler, G.: Die Platzkostenrechnung im Dienste der Betriebskontrolle und Preiskalkulation. Btrw. Zeitfr. 9. Heft. Berlin 1928.
- Kropff, H. F. I. — Randolph, B. W.: Marktanalyse. München-Berlin 1928.
- Lehmann, M. R.: Die industrielle Kalkulation. Berlin-Wien 1925.
- Grundsätzliche Bemerkungen zur Abhängigkeit der Kosten vom Beschäftigungsgrad. Btrw. Rundsch. Jg. 1926.
- Leitner, F.: Die Selbstkostenberechnung industrieller Betriebe. Frankfurt a. M. 1930.
- Wirtschaftslehre der Unternehmung. Berlin u. Leipzig 1926.
- Mahlberg, W.: Die Statistik im Betrieb. Grundr. der Btrwsch. Leipzig 1926.
- Müller-Bernhardt: Industrielle Selbstkosten bei schwankendem Beschäftigungsgrad. Btrw. Zeitfr. 8. Heft, 1925.
- Müllereisert, F. A.: Allgemeine Lieferungsbedingungen der Industrie, des Handwerks und der öffentlichen Hand. Berlin 1932.
- Nicklisch, H.: Wirtschaftliche Betriebslehre. Stuttgart 1922.
- Peiser, H.: Der Einfluß des Beschäftigungsgrades auf die industrielle Kostenentwicklung. 2. Aufl. Berlin 1929.
- Pfauter, M.: Die Erfolgsspaltung. Ihre Problematik, dargestellt am Beispiel einer Werkzeugmaschinenfabrik. Berlin 1931.
- Pollert, E.: Die Preisbildung bei Markenartikeln und ihre Beziehung zur Absatzpolitik. Beiheft 3 zu: Die Betriebswirtschaft. Z. f. Hw. u. Hp. Stuttgart 1930.
- Rahm, W.: Die industrielle Selbstkostenrechnung. Berlin 1926.
- Richter, H.: Das Problem der Erfolgsspaltung. Z. f. hw. F. 22. Jg. 1928.
- Rieger, W.: Einführung in die Privatwirtschaftslehre. Nürnberg 1928.
- Schäfer, E.: Beschäftigung und Beschäftigungsmessung in Unternehmung und Betrieb. Nürnberg 1931.
- Grundlagen der Marktbeobachtung. Nürnberg 1928.
- Schmalenbach, E.: Der Kontenrahmen. Leipzig 1930.
- Grundlagen der Selbstkostenberechnung und Preispolitik. Leipzig 1926.
- Schmidt, F.: Kalkulation und Beschäftigungsgrad. Z. f. Btrw. 2. Jg. 1925.
- Simon, H.: Der Einfluß der Kurzarbeit auf die Selbstkosten und Rentabilität industrieller Betriebe. Z. f. Btrw. 2. Jg. 1925.
- Schultz, C. E.: Das Problem der Preisuntergrenze und ihre Arten. Annalen der Betriebswirtschaft, Sonderh. 2. Berlin 1928.
- Tamele, K.: Siemens-Zeitschrift 1928, Nr. 3 und 4.
- Tetzlaff, K.: Siemens-Zeitschrift 1932, Nr. 1.
- Trautmann, W.: Industrielle Normalerfolgsrechnung. Betriebs- u. finanzwirtschaftl. Forsch. II. Serie, Heft 59. Berlin-Wien 1932.
- VDMA: Normalkontenplan für Fabrikbetriebe. Berlin 1930.
- Weber, A.: Ueber den Standort der Industrien. Tübingen 1909.
- Zippel, W.: Absatz elektrotechnischer Erzeugnisse durch Industrie und Großhandel. Schriftenreihe d. Forschungsstelle für den Handel. Berlin-Wien 1932.

Anhang.

Kaufbedingungen und Versandvorschriften eines deutschen Kohlefabrikate-Unternehmens.

Bestellung Nr. . . . den . . . 19 . . . Lieferzeit . . .
Wir bestellen auf Grund Ihres Angebotes vom . . . zu unseren nachstehenden bzw. umseitigen Bedingungen. Umstehende Bedingungen sind allein maßgebend, soweit nicht ausdrücklich schriftlich etwas anderes vereinbart wird. Etwaige Vordrucke auf Ihren Auftragsbestätigungen, Lieferscheinen, Rechnungen usw. erkennen wir nur an, wenn sie mit unseren Bedingungen nicht im Widerspruch stehen.

1. Kaufbedingungen. Bestellungen sind für uns rechtsverbindlich, wenn sie auf Bestellungen-Vordrucken unseres Einkaufs erfolgt sind.

2. Auftragsbestätigung mit Preisangabe ist unverzüglich unter genauer Anführung unserer Bestellungs- und laufenden Nummer an uns zu richten.

3. Lieferfrist. Voraussetzung für die Gültigkeit der Bestellung ist die Anerkennung der vorgeschriebenen Lieferzeit. Falls deren Einhaltung nicht möglich sein sollte, ist unsere Zustimmung zur etwaigen Terminverschiebung sofort einzuholen. Durch Terminüberschreitung veranlaßte besondere Aufwendungen hat der Lieferer zu vertreten.

4. Beststellungsänderung. Jede Änderung der Bestellung ohne schriftliche Bestätigung ist ungültig.

5. Lieferung hat nach untenstehenden Versandvorschriften frei Werkshof zu erfolgen. Auch in abweichenden Fällen trägt der Lieferer die Gefahr der Versendung bis zum Eintreffen der Ware in unserem Werk.

6. Verpackung ist, soweit sich der vereinbarte Preis nicht einschließlich Verpackung versteht und andere Vereinbarungen nicht getroffen sind, zum Selbstkostenpreis zu berechnen. Bei Rücksendung sind zwei Drittel des berechneten Wertes gutzuschreiben.

7. Rechnung ist sofort bei Lieferung in zweifacher Ausfertigung unter genauer Angabe der Bestellungs-Nr. sowie der laufenden Nummer jedes einzelnen Postens einzusenden.

8. Zahlung in gesetzlich gültigen Zahlungsmitteln nach unserer Wahl erfolgt bei Richtigbefund der Ware durch handelsübliche Abnahme 60 Tage nach Rechnungslegung oder unter Inanspruchnahme eines 45 tägigen Zieles und 2 v. H. Skonto.

9. Mängelrüge. Für die Anbringung der Mängelrüge sind wir weder hinsichtlich offenliegender noch verborgener Fehler an die Einhaltung irgendwelcher gesetzlich festgelegter oder sonstwie vorgeschriebener Fristen gebunden. Verborgene Fehler berechtigen uns, Ersatz der nutzlos aufgewandten Löhne zu verlangen. Falls wir das Material zur Verfügung stellen, sind wir berechtigt, fünf Tage nach

Absendung der Mängelrüge die Ware an die Adresse des Lieferers zurückzusenden, falls uns bis dahin keine anderweitige Versandanschrift zugegangen ist.

10. Weitervergebung von Aufträgen zur Anfertigung oder Bearbeitung von Fabrikaten nach unseren Angaben an Dritte ist nur mit unserer ausdrücklichen Zustimmung zulässig. Zuwiderhandlungen berechtigen uns zum sofortigen Rücktritt vom Verträge und zu Schadenersatzforderungen.

11. Muster, Zeichnungen, Normenblätter, Lehren, Modelle, Profile, Preßformen und dergleichen müssen, soweit nichts anderes vereinbart ist, spätestens mit der Restlieferung in brauchbarem Zustande zurückgesandt und dürfen ohne unsere Einwilligung weder an dritte Personen weitergegeben noch für diese benutzt werden (§§ 15, 38 des Reichsgesetzes vom 19. 6. 01 und §§ 823, 826 des BGB.). Zuwiderhandlungen verpflichten zum vollen Schadenersatz und berechtigen uns zum Rücktritt von allen geschlossenen Lieferverträgen. Von uns zugestellte Lehren sind lediglich Kontrolllehren; Arbeitslehren hat der Lieferer selbst anzufertigen.

12. Erfüllungsort: für Lieferung und Zahlung ist . . . ; Gerichtsstand ist . . .

Versandvorschriften. a) Verpackung. Wir machen sachgemäße Verpackung zur Bedingung. Durch Nichtbeachtung dieser Vorschrift entstehende Verluste und Beschädigungen der Sendungen gehen zu Lasten des Lieferers.

b) Lieferung hat, sofern besondere Vorschriften unsererseits nicht gegeben sind, werktäglich an die Warenabnahme von 8 Uhr bis 14 Uhr, Sonnabends bis 12 Uhr, zu erfolgen. Anschriften für Stückgüter: . . . ; Wagenladungen: Allen Sendungen ist ausnahmslos ein ausführlicher Packzettel bzw. Lieferschein mit genauer Inhalts-, Bestellungs- und laufender Nummer beizufügen. Für Sendungen von außerhalb ist sofort bei Versand eine Anzeige einzusenden, welche die oben angeführten Angaben enthalten muß. Die Nichtbeachtung dieser Vorschriften berechtigt uns zur Verweigerung der Warenabnahme auf Kosten und Gefahr des Lieferers. Alle Sendungen sind frachtlisch in billigster Abfertigungsart (Stückgut bzw. Wagenladung) abzurichten, sofern darüber nicht andere Abmachungen getroffen sind. Zur Vermeidung nachträglicher Frachtverrechnungen sind alle Lieferungen frachtfrei abzusenden.

c) Sonstige Lieferungen, die auf dem Wasserwege an uns bzw. an eine von uns aufgegebene Versandadresse erfolgen, sind in jedem Falle zwecks Versicherung durch Versandanzeige sofort bei Abgang zu melden.

d) Nichtbeachtung vorstehender Versandvorschriften berechtigen uns, etwa entstehende Mehrkosten dem Lieferer in Rechnung zu stellen.

Verkaufs- und Lieferungsbedingungen eines deutschen Kohlefabrikate-Unternehmens.

Für alle Offerten und Lieferungen gelten, wenn nicht anderes vereinbart, nachstehende Bedingungen:

1. Alle unsere Angebote sind in bezug auf Lieferungsmöglichkeiten als „freibleibend“ anzusehen.

2. Die angegebenen Preise sind Grundpreise und verstehen sich ab Werk, ausschließlich Leuchtmittelsteuer und ausschließlich Verpackung. Diese wird zum Selbstkostenpreise berechnet; Bahnkisten werden bei spesenfreier Rücksendung mit $\frac{2}{3}$ des berechneten Betrages gutgeschrieben.
3. Der Versand erfolgt auf Rechnung und Gefahr des Bestellers, auch bei Franko-Lieferungen. Beanstandungen müssen spätestens 8 Tage nach Empfang der Ware erhoben werden.
4. Zahlungsbedingungen gemäß besonderer Vereinbarung. Bei Bestellung seitens Firmen, die uns nicht näher bekannt sind, bitten wir um Aufgabe von Referenzen oder Vorausbezahlung bezw. Ermächtigung, den Rechnungsbetrag durch Nachnahme erheben zu dürfen.
5. Gerichtsstand sowie Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung ist für beide Teile . . .
6. Andere Bedingungen sind für uns nur dann verbindlich, wenn diese von uns ausdrücklich schriftlich anerkannt sind.

Kohle für die Elektrotechnik (stat. Nr. 648 a—e *).

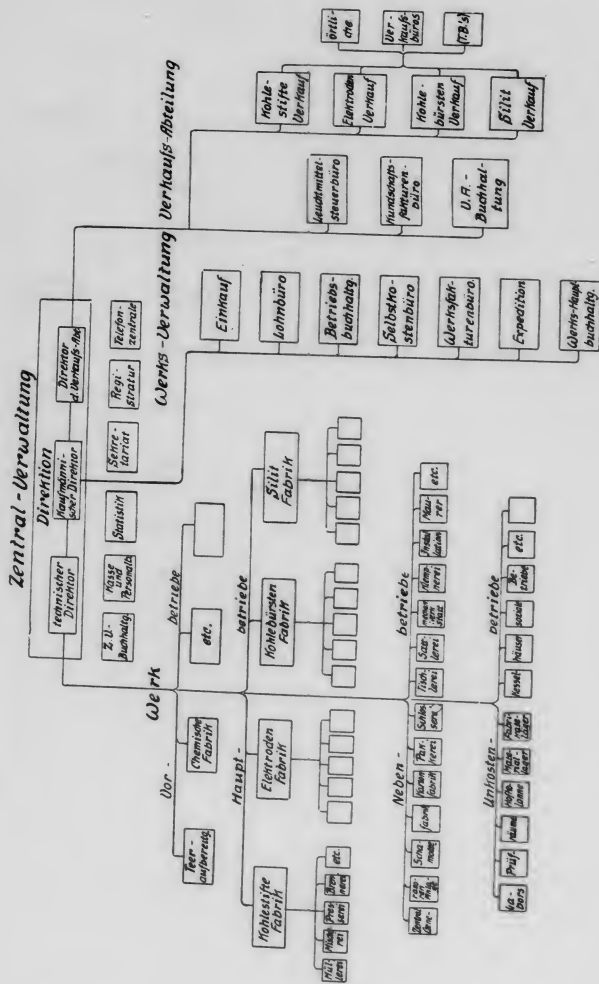
Ein- und Ausfuhrstatistik.

	Blöcke, Platten, Stangen						Kohlenbürsten, Mikrophon- kohlen, Kohlefaen						Brennstifte (Kohlenstifte) für Bogenlampen						Elektroden						Karbonund- waren			Zusammen					
	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1932	1933	1934	1929	1930	1931	1932	1933	1934
stat. Nr.	648 a						648 b						648 c						648 d						648 e								
Einfuhr																																	
in 1000 RM:	167	186	103	116	158	165	270	162	106	60	84	101	283	214	38	33	22	31	813	700	460	195	204	118		55	53	1533	1262	707	404	523	468
in dz. (= 100 kg)	367	335	181	262	346	361	79	55	45	34	38	48	1615	1012	96	96	79	104	5298	4214	3103	2924	1799	1176		46	49	7358	5616	3425	3316	2308	1738
Änderung gegen 1929 in %:		+ 11,4	- 38,3	- 30,5	- 5,3	- 1,2		- 40,0	- 60,7	- 77,8	- 68,1	- 62,6		- 24,4	- 86,6	- 88,3	- 92,2	- 89,1		- 13,9	- 43,4	- 76,0	- 74,9	- 85,5					- 17,7	- 53,9	- 73,6	- 65,9	- 69,5
Deutsche Ges.-Elektro-Einf.:																												53681	46351	39299	25438	26706	27689
Prozent. Anteil der Gesamt- Einfuhr von Kohlefabrikaten an der Ges.-Elektro-Einfuhr:																												1,9	2,8	1,8	1,6	2,0	1,7
Ausfuhr																																	
in 1000 RM:	359	501	489	208 ¹⁾	159	182	1857	2083	1909	1307	1158	1328	2824	2613	2567	1982	1821	1372	10179	10675	9395	7679	7633	7113	324	275	384	15219	15872	14360	11500	11046	10379
in dz. (= 100 kg)	12826	14725	19236	313	272	315	883	919	848	620	607	709	7877	7484	6861	5521	5155	3754	270394	240467	196907	158268	149013	152196	15920	13775	19032	291980	263595	223852	164722	168822	176006
Änderung gegen 1929 in %:		+ 39,6	+ 36,2					+ 12,2	+ 2,8	- 29,6	- 37,6	- 28,5		- 7,5	- 9,1	- 29,8	- 35,1	- 51,4		+ 4,9	- 7,7	- 24,6	- 25,0	- 30,1					+ 4,3	- 5,6	- 24,4	- 27,4	- 31,9
Prozent. Anteil an der Ges.- Ausfuhr v. Kohlefabrikaten:	2,3	3,1	3,4	1,8	1,4	1,5	12,2	13,1	13,3	11,4	10,4	12,8	18,6	16,5	17,9	17,2	16,4	13,2	66,9	67,3	65,4	66,8	69,1	68,5	2,8	2,5	3,7						
Deutsche Ges.-Elektro-Ausf.:																												638562	629473	538233	353809	248864	226387
Prozent. Anteil der Gesamt- Ausfuhr von Kohlefabrikaten an d. Ges.-Elektro-Ausfuhr:																												2,4	2,5	2,7	3,3	4,5	4,6

*) nach einer Zusammenstellung des Reichsfachverbandes der deutschen elektrotechnischen Industrie e. V., Berlin.

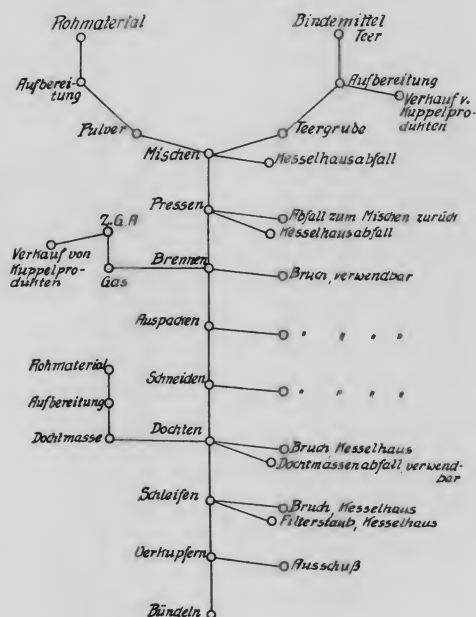
¹⁾ bis Dezember 1931 einschließlich, ab Januar 1932 ohne Karburit in Blöcken, das von diesem Zeitpunkt an in Stat. Nr. 648 e enthalten ist.

Zentral-Verwaltung

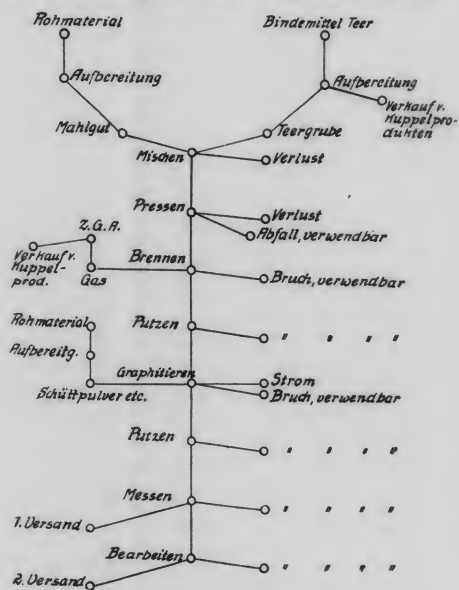


Fabrikationsgänge von Kohlefabrikaten:

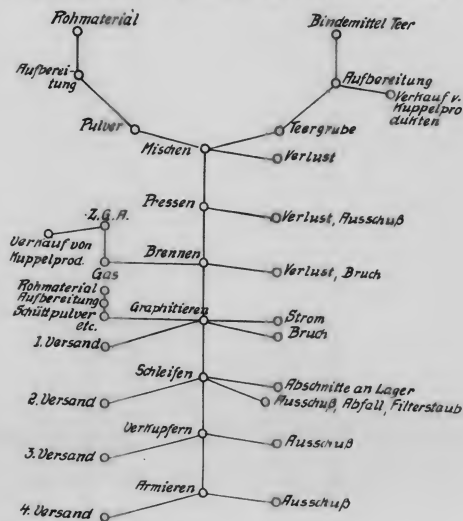
Fabrikationsgang von Kohlestiften
(Dochtkohlen).



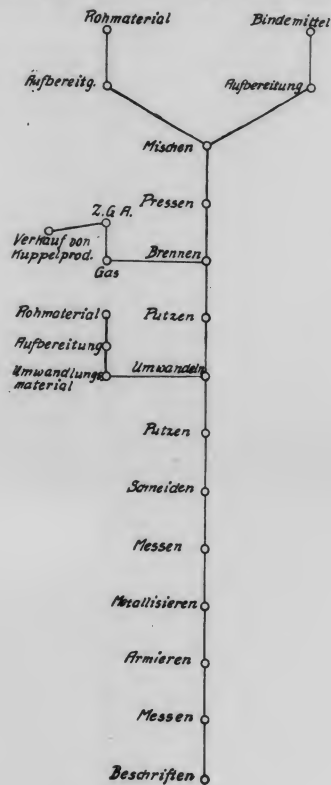
Fabrikationsgang einer Graphit-Elektrode.



Fabrikationsgang einer Elektrographitbürste.



Fabrikationsgang eines Silit-Heizstabes
(Silit II) ohne verdickte Kontaktenden.



J. B.-Schein.

Ausgestellt am: _____	Ausführende Abt.: _____	Blatt I	JB. Nr.: _____
1. Neuanfertigung: _____	a) Arbeiten im Werte bis RM 25.— darf der Meister ohne besondere Genehmigung ausführen b) Arbeiten im Werte über RM 25.— b. zu RM. 300.— bedürfen d. Genehmigung der Betriebsleiter. c) Arbeiten, deren Kosten die Grenze von RM 300.— überschreiten, sind der Werkleitung zur Genehmigung vorzulegen.	Geschätzter Wert	Inventar Nr.: _____
2. Änderung: _____			Für Abteilung: _____
3. Ersatz: _____		RM: _____	Besteller: _____
4. Reparatur: _____			Genehmigt: _____
Art und Zweck der Arbeit: _____		Termin: _____	Arbeit beendet am: _____
_____		_____	Dat.: _____
_____		_____	Unterschrift: _____
_____		_____	Quittung des Empfängers nach Beendigung der Arbeit
Debitor: _____		_____	Dat.: _____
Kreditor: _____		_____	Unterschrift: _____

Dieser Schein ist sofort nach Beendigung der Arbeiten mit der Quittung des Empfängers an die Betriebsbuchhaltung abzuliefern

Rückseite.

Material:			Lohn:		
Scheck	Art	RM	Lohnschein	RM	
Material:			Lohn:		
			Unkosten: %		
			Gesamtsumme:		

Jahresabschluß

Werk

Materialien-Konto		Gesamt-Fabrikations-Konto	
Anfangsbestand an prod. u. unprod. Material	Verbrauch an unprod. Material	Fabrikations-Material	Lieferung an V.A. zu Werkspreisen. (abzügl. Rücklieferungen der V.A.)
Zugang an prod. u. unprod. Material	Inventurbestand prod. u. unprod. Material	Fabrikations-Löhne	Lieferungen an eigene Werke
	Saldo: Verbrauch an prod. Material	Gemeinkosten: Unterhaltungskosten	Lieferungen an sonst. Abnehmer (Kontokorrent des Werkes)
Arbeitslohn-Konto		Gehälter	Leistung f. eigene Anlage-Konten
Gesamtlohn: prod. u. unprod. Löhne	unprod. Löhne	Gesetzl. soz. Leist.	Leistung f. eigene Unkosten-Konten
	Saldo: prod. Löhne	Versicherungen	Inventurtest, an: in Arb. befindl. Fabrikaten
Grafitierungsstrom-Konto		Kostenl. Muster	Fertigfabrikaten
Gesamtstrom: Grafitierungsstr. Kraftstrom Beleuchtungsstr.	Kraftstrom Beleuchtungsstr.	Kostenl. Ersatz Fehlsachen A.B.U.	
	Saldo: Grafitierungsstr.	S.: Fabrikations-Gewinn	
Gemeinkosten-Konten		Erträge-Konto	
Gesamtaufwand: Gemeinkosten-material	Saldo	Steuern: gezahlte Steuern	Fabrikations-Gewinn
Gemeinkosten-lohn etc.		Steuerrückstellg. Anteil. Kosten der Z.V.	(übertragen vom Gesamt-Fabrik.-Konto)
		Sonst. Ausgaben: Ausbuchung aus-sichtsloser For-derungen	Erlös aus Verkauf alter Maschinen
		Rückstellung für zweifelhafte For-derungen	Mietseinnahmen aus Werkswohng.
		Aufwendungen f. Werkswohnung	Freigewordene Rückstellungen
		Abbruchkosten alter Anlagen	Zinsen
		S.: Brutto-Gewinn	
Gewinn- und Verlust-Konto		Bilanz	
Abschreibungen	Brutto-Gewinn (übertragen vom Ertragn.-Kto.)	Anlagevermögen: Grundstücke Gebäude Maschinen	Konto Zentral-Verwaltung: laufende Rechng. + Rein-Gewinn
Rein-Gewinn (Übertrag auf Kto. Zentralverwaltg.)		Umlaufvermögen: Warenbestände: prod. Mat. unprod. Mat. in Arb. bef. Fabr. Fertigfabrikate	Rückstellungen Verbindlichkeiten Interims-Konto
		Schuldner Wechselbestand Scheckbestand Kassebestand Guthaben bei Bank. u. Postsch. Interims-Konto	

Verkaufs-Abteilung

Gesamt-Vertriebs-Konto		Einzelvertriebs-Konto	
Zulieferungen des Werkes zu Werkspreisen	Lieferungen an Kundschaft (abzüglich Rücklieferungen)	Zulieferungen des Werkes zu Werkspreisen	Lieferungen an Kundschaft (abzüglich Rücklieferungen)
Ausgangsfrachten und Spesen			
Gehälter			
Gesetzl. soz. Leist.			
Versicherungen			
Provisionen			
Rabatte			
Skonti			
Reise- u. Repräsen-tationskosten			
Kostenl. Muster			
Kostenl. Lieferung. A.H.U. (u. a. Miete an Werk!)			
S.: Vertriebs-Gew.			
Erträge-Konto		Gewinn- und Verlust-Konto	
Steuern: gezahlte Steuern	Vertriebs-Gewinn (übertragen vom Gesamt-Vertriebs-Kto.)	Rein-Gewinn (Übertrag auf Kto. Zentral-Verwaltg.)	Roh-Gewinn (übertragen vom Ertragnisse-Kto.)
Steuerrückstellg. Anteil. Kosten der Z.V.	Freigewordene Rückstellungen		
Ausbuchung aus-sichtsloser For-derungen	Zinsen		
Rückstellung für zweifelhafte For-derungen	Kursunterschiede		
Kursunterschiede			
S.: Roh-Gewinn			
Bilanz		Bilanz	
Umlaufvermögen: Schuldner Guthaben Interims-Konto	Konto-Zentral-Verwaltung: laufende Rechng. + Rein-Gewinn Rückstellungen Verbindlichkeiten Interims-Konto		

Zentralverwaltung.

Gemeinkosten Z. V.	
A.H.U. (u. a. Miete an Werk)	anteilig verteilt auf
Gehälter	Werk V.A.
Gesetzl. soz. Leist. etc.	
Gesamt-Fabrikations- und Vertriebs-Konto	
Fabrikations-Material	Lieferungen an Kundschaft (abzüglich Rücklieferungen).
Fabrikations-Löhne	Leistungen f. eigene Anlage-Ktn.
Grafitierungsstrom	Leistungen f. eigene Unkosten-Ktn.
Ausgangsfrachten und Spesen	
Gemeinkosten: Unterhaltungen (Werk)	± Bestandsveränderungen an:
Gehälter (Werk, V.A.; Z.V. anteilig weiterverrechnet)	in Arbeit befindlichen Fabrikaten
Gesetzl. soz. Leist. (Werk, V.A.; Z.V. wie oben)	Fertigfabrikaten
Versicherungen (Werk, V.A.)	
Provisionen V.A.	
Rabatte V.A.	
Skonti V.A.	
Reise- und Repräsentationskosten	
Kostenlose Muster (Werk, V.A.)	
Kostenloser Ersatz Werk	
Fehlsachen Werk	
Kostenlose Lieferungen V.A.	
A.B.U.	
A.H.U.	
S.: Fabrikations- u. Vertriebs-Gewinn	
Gesamt-Erträge-Konto	
Steuern: gezahlte Steuern } Werk	Fabrikations- und Vertriebs-Gewinn (übertragen vom Gesamt-Fabrikations- und Vertriebs-Konto)
Steuerrückstellungen } V.A.	Erlös aus Verkauf alter Maschinen
Anteilige Kosten d. Z.V. (Werk, V.A.)	Mietseinnahmen für Werkswohng.
Sonstige Ausgaben: Rückstellungen	Freigewordene Rückstellungen
Ausbuchungen	Zinsen
Aufwendungen für Werkswohng.	Kursunterschiede
Abbruch alter Anlagen	
Kursunterschiede	
S.: Brutto-Gewinn	
Gesamt-Gewinn- und Verlust-Konto	
Abschreibungen	Gewinn-Vortrag
Reingewinn: Vortrag aus Vorjahr aus laufend. Geschäftsjahr	Brutto-Gewinn (übertragen vom Ges.-Erträge-Konto)
Gesamt-Bilanz	
Anlagevermögen: Grundstücke Gebäude Maschinen	Grundkapital
Umlaufvermögen: Warenbestände: prod. Material unprod. Material in Arbeit bef. Fabrikate Fertigfabrikate	Gesetzliche Rücklage
Schuldner Wechselbestand Scheckbestand Kassebestand Guthaben Interims-Konto	Fonds für Wohlfahrtszwecke
	Rückstellungen
	Verbindlichkeiten
	Interims-Konto
	Gewinn: Vortrag aus Vorjahr aus laufendem Geschäftsjahr

MSH 06489

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES
0044250711

① 340

K 74

Kriesche
Betriebswirtschaftliche
Probleme der Kohlefabrikate

MSH 06489

FEB 28 1995

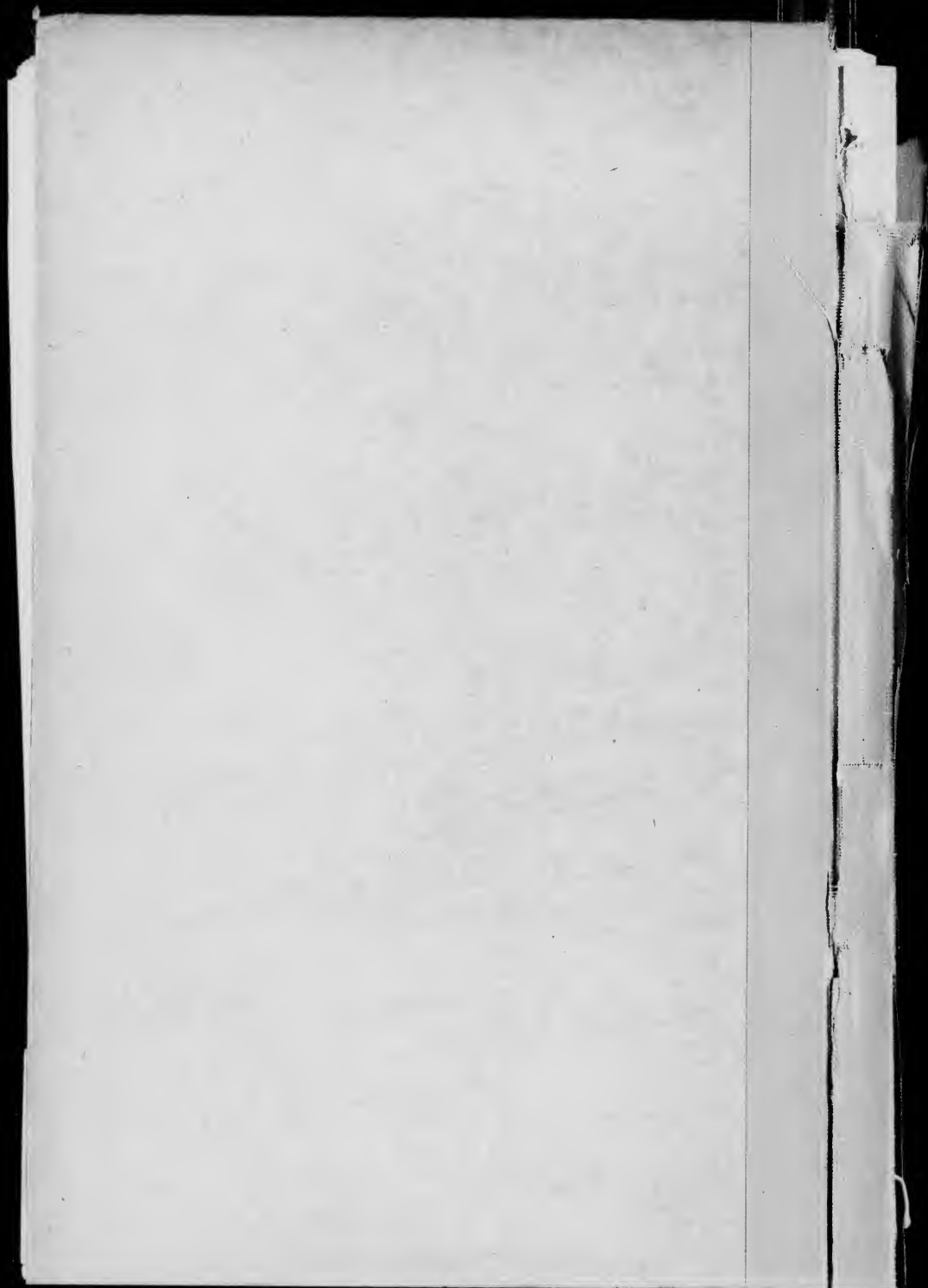
NEH

H. W. C.

JUN 16 1937

Date Due

[illegible]



**END OF
TITLE**